Mit DVD nur 4,99 €

Deutschland € 4,99 | Schweiz sfr 10,00 | Österreich € 5,75 | Belgien € 5,75 | Luxemburg € 5,75 | Niederlande € 6,35 | Italien € 6,75 | Spanien € 6,75 | Griechenland € 7,50

PC WELT

2/09

www.pcwelt.de

Profi-Software im Wert von 330 €

Stand: 5.12.08

XP & Vista Notfall-DVD

Bootfähige DVD gegen Viren, Festplatten-Crash und Datenverlust

S. 20

PC-Tuning-Tools auf DVD

Mehr Leistung für CPU, Festplatte, Grafik & Co.

S. 74

Kaufprogramme gratis auf DVD

S. 122

DT-Control geprüft – nicht jugendbeeinträchtigend

Exklusiv: Hilfe im Windows-Notfall

Wolfgang Koser
Stellvertreter des Chefredakteurs

Rettung in der Not Blue Screen, kryptische Fehlermeldungen, nichts geht mehr – in solch katastrophalen Situationen lässt Sie Microsoft in der Regel im Stich. Auf die PC-WELT können Sie zählen: Mit den beiden Notfallsystemen auf unserer bootfähigen Rettungs-DVD lösen Sie zahlreiche XP- und Vista-Probleme sofort: Nach einem Systemcrash können Sie Ihre Festplatte auf Viren und Trojaner untersuchen und die Schädlinge entfernen – selbst wenn sich Windows nicht mehr rührt. Sie können eine kaputte Bootumgebung reparieren, gelöschte Dateien wiederherstellen oder eine defekte Registry mit einem Backup ersetzen. Und sollten Sie einmal Ihr Anmelde-Passwort vergessen haben: Unsere DVD setzt sogar die Windows-Kennwörter jedes Benutzers zurück. Wie das alles funktioniert, zeigen wir Ihnen ab Seite 20.

Sicherheit im Web Ist Ihr Geld beim Online-Banking wirklich sicher? Immer wieder werden Lücken in Betriebssystem und Browsern bekannt, durch die Kriminelle ihre Schadprogramme einschleusen können. Erst Mitte Dezember warnte das BSI (Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik) wegen akuter Sicherheitsmängel davor, den Internet Explorer einzusetzen. Microsoft brauchte mehrere Tage, um die Löcher zu stopfen. Wir zeigen Ihnen ab Seite 64, wie Sie beim Online-Banking Fallstricke vermeiden und Gefahren minimieren. Alle empfehlenswerten Sicherheits-Tools zum Thema finden Sie auf ◉ CD/DVD.

Mehr Tempo für Ihren PC In jedem System schlummern noch Leistungsreserven – man muss sie nur wecken. Wir verraten Ihnen alle Tricks, mit denen Sie Prozessor, Grafikkarte, Arbeitsspeicher und Festplatte wirklich beschleunigen – ohne Risiko und ohne Zusatzkosten. Wie Sie vorgehen, lesen Sie ab Seite 74. Die besten Tuning-Tools haben wir für Sie auf ◉ CD/DVD gepackt.

Viel Spaß beim Lesen wünscht Ihnen Ihr

Wolfgang Koser

Wolfgang Koser

Die PC-WELT gibt es jeden Monat in drei Versionen: Mit DVD (4,99 Euro), mit CD (3,99 Euro) und ohne Datenträger (1 Euro)

INHALT 2/09

AKTUELL

6 | Top-News
Firefox 3.1 Beta setzt auf Privatsphäre, Keine Abofalle bei Wiso & Co., 10-Zoll-Netbook von Acer, E-SATA-Stick von OCZ , Schnäppchen aus dem Ausland – und mehr

8 | Top-News: Viren & Sicherheit
Fast alle Windows-PCs mit Sicherheitslücken, Key-Logger in Firefox, Winamp-Tool löst Virenalarm aus, Sicherheits-Updates – und mehr

10 | Top-News: Updates & Tools
Vista SP2: Neue Beta, Patch Day im Dezember, Update für 7-Zip, Ccleaner – und mehr

12 | Top-News: Internet
Facebook Connect gegen Open ID, Google: Geschichte in Bildern, Versandkosten in Webshops, Zwei Mini-Firewalls – und mehr

14 | Top-News: Hardware
Kabelloser Allesdrucker von HP, Mini-PC mit Touchdisplay, MSI Wind Netbox: PC zum Anstecken, Multimedia-Festplatte – und mehr

18 | Top-News: Software
Picasa 3.0 ist fertig, PDF Professionell 4, Foxit Reader 3.0 deutlich verbessert – und mehr

WINDOWS & SOFTWARE

20 | XP & Vista: Notfall-DVD
XP und Vista starten nicht mehr, Ihre Daten sind weg? Keine Panik: Mit unserer bootfähigen Rettungs-DVD zeigen wir Auswege aus scheinbar katastrophalen PC-Situationen

34 | XP & Vista – neu in 5 Minuten
Erstellen Sie mit unseren Tipps & Tools Ihre Setup-DVD. Wenn Sie dann Windows neu installieren, müssen Sie künftig nur fünf Minuten investieren

46 | Gute Tools, böse Tools
Manche Utilities sind nur auf den ersten Blick unbedenklich. Betrachtet man sie genauer, stößt man auch auf Funktionen, die nicht jeder gutheißt. Einige dieser Tools stellen wir Ihnen in diesem Artikel vor

56 | Test: Neue Software
Aktuelle Programme auf dem Prüfstand

60 | Top 10 Free- & Shareware
Plus: Neuvorstellungen des Monats

20 | XP & Vista: Notfall-DVD

Ihr Windows XP oder Vista startet nicht mehr, Ihre Daten sind weg, und es geht auch sonst nichts mehr? Mit unserer bootfähigen Rettungs-DVD zeigen wir Ihnen Auswege aus scheinbar katastrophalen PC-Situationen.

34 | XP & Vista – neu in 5 Minuten

Fast alles, was Sie mit dem PC anstellen können, ist spannender als eine Neu-Installation. Mit unseren Tipps & Tools erstellen Sie Ihre Setup-DVD. Wenn Sie dann das nächste Mal Windows neu aufsetzen, brauchen Sie nur fünf Minuten.

122 | Aktuelle Software auf CD/DVD Die Highlights

- **Notfall-DVD für Windows (bootbar von DVD)**
- **Vollversion: G-Data Internet Security PC-WELT-Edition**
- **Vollversion: Avira Antivir Premium 8.2**
- **Vollversion: Audio 180% 3.0**
- **Vollversion: Aquasoft Screenshow 2.2**
- **Vollversion: Serif Photoplus 10**
- **Vollversion: Serif Albumplus 4**
- **Vollversion: Systweak Advanced System Protector Pro 2.0.318**
- **Vollversion: Softmaker Office 2006**
- **Vollversion: Moneyplex 2008**

Den kompletten CD/DVD-Inhalt finden Sie ab Seite 122

74 | Mehr PC-Power gratis und ohne Risiko

Ein PC kann nicht schnell genug sein. Treiben Sie Ihr System zu Höchstleistungen an: Mit unseren Tipps und Tools tunen Sie CPU, Grafikkarte, Arbeitsspeicher & Co. – ganz ohne Risiko und Zusatzkosten. Die besten Gratis-Utilities liefern wir Ihnen gleich auf CD/DVD mit.

64 | Sicheres Online-Banking

Millionen Deutsche erledigen ihre Bankgeschäfte übers Internet. Aber: Ist Ihr Online-Konto wirklich sicher? Wir decken aktuelle Schwachstellen auf und zeigen, wie Sie beim Online-Banking nichts riskieren.

88, 92 | Intel & AMD: Die Zukunft der CPUs

Die künftigen CPUs von Intel, AMD & Co. sind Spezialisten – oder Alleskönner. Die Hersteller wollen dabei nicht nur die Leistung steigern, sondern auch den Stromverbrauch senken.

84 | Test: Die besten Multimedia-Player

Mit der jüngsten iPod-Serie hat Apple den Standard für Multimedia-Player neu definiert. Doch sind die Kultgeräte immer die beste Wahl? Lesen Sie, worauf es beim Player-Kauf ankommt.

INTERNET & SICHERHEIT

64 | Sicheres Online-Banking
Ist Ihr Online-Konto wirklich sicher? Wir decken Schwachstellen auf und zeigen, wie Sie Ihre Bankgeschäfte sicher abwickeln

70 | Software-Schnäppchen
Wir geben Tipps, wie Sie bei Herstellern und in Download-Shops günstig Software kaufen

COMPUTER & ZUBEHÖR

74 | Mehr PC-Power gratis und ohne Risiko
Mit unseren Tipps & Tools trimmen Sie Ihr System auf Höchstleistung – ohne Kosten

84 | Die besten Multimedia-Player
Worauf es bei mobilen Playern wirlich ankommt, zeigt unser großer Vergleichstest

88 | Die Zukunft der CPUs
Lesen Sie, welche stromsparenden und rechenstarken CPUs AMD und Intel entwickeln und wie sich das im PC-Alltag auswirken wird

92 | Test: Die besten Prozessoren
Maximale Rechenleistung für viel Geld oder stromsparener Doppelkerner zum Schnäppchenpreis: So finden Sie die optimale CPU

96 | Test: Neue Hardware
Die neuesten Geräte im PC-WELT-Testcenter

102 | Die aktuellen Top-Tabellen
Die Bestenlisten aus dem Testcenter

PRAXIS

109 | Tipps & Tricks zu Windows & Software
115 | Tipps & Tricks zu Internet & Sicherheit
119 | Tipps & Tricks zu Computer & Zubehör

STANDARDS

3 | Editorial
142 | Mailordermarkt
176 | Impressum/Service
177 | Umfrage/Gewinnspiel
178 | Leserbriefe
180 | Die PC-WELT 3/09

Rot gedruckt haben wir Themen, die auf dem Titel angekündigt sind.

Neue Version Firefox 3.1 Beta

Firefox setzt auf Privatsphäre

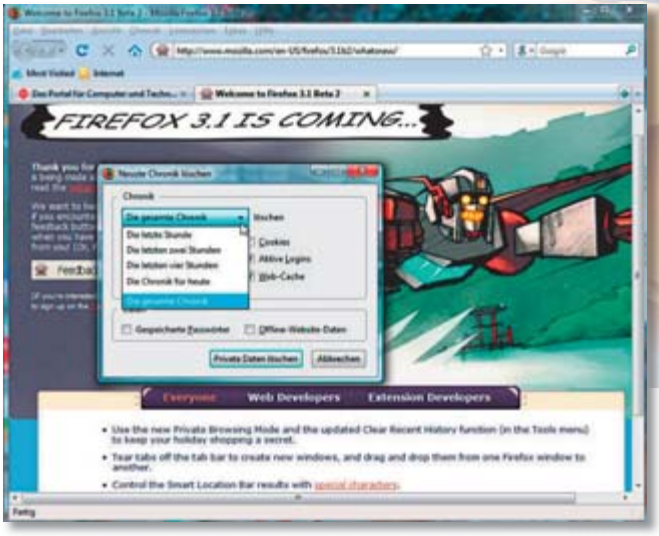
Mit einem Inkognito-Modus kommt der neue Firefox. Anwender bestimmen in Zukunft selbst, welche Spuren sie auf ihrem PC hinterlassen.

Mit einer Private-Browsing-Funktion kommt der neue Firefox 3.1 Beta 2 – nachdem bereits Google Chrome und Internet Explorer 8 über eine solche Möglichkeit verfügen sollen. Wenn der Nutzer die Private-Browsing-Option aktiviert, speichert Firefox während einer Surf-Session keinerlei Daten lokal auf dem Rechner. Die Funktion wird umgangssprachlich auch „Porno-Modus“ genannt.

Das Private Browsing lässt sich über „Extras, Privater Modus“ aufrufen. Dabei öffnet sich eine neue Session des Browsers, und eine venezianische Maske als Symbol zeigt dem Anwender an, dass der Inkognito-Modus aktiviert ist.

Ebenfalls überarbeitet wurde der Dialog zum Löschen von Surfspuren. Dieser findet sich unter „Extras, Neueste Chronik löschen“ oder lässt sich mit der Tastenkombination <Strg>-<Shift>-<Entf> aktivieren. Über ein Drop-down-Menü können Sie neuerdings festlegen, ob die gesamte Chronik gelöscht werden soll oder die zwischengespeicherten Surfdaten der letzten Stunde, der letzten zwei Stunden, der letzten vier Stunden oder des Tages. Standardmäßig ist in Firefox 3.1 Beta 2 außerdem die neue Javascript-Engine Tracemonkey aktiviert.

Der 7,23 MB große Download zu Firefox 3.1 Beta 2 findet sich unter *www.pcwelt.de/66137*. **-tw/-pk**



Diskreter Begleiter: Mit der vielfach als „Porno-Modus“ bezeichneten Privacy-Funktion hinterlässt der Anwender beim Surfen keinerlei Daten auf dem Rechner

Buhl lenkt ein

Wiso jetzt ohne Abo-Falle

Die Aktualisierungsfunktion der Steuer-Software Wiso Sparbuch 2008 hat im vergangenen Jahr vielen Anwendern Ärger bereitet. Auch die PC-WELT hatte kritisiert, dass sich hinter der „Aktualitätsgarantie“ ein kostenpflichtiges Abo verbirgt, das der Anwender allzu leicht versehentlich abschließt. Jetzt lenkt Hersteller Buhl (*www.buhl.de*) ein und sagt in den 2009er-Versionen dem Nutzer explizit, worauf er sich einlässt. Wichtigste Änderung: Kunden, die sich um die Updates selbst kümmern wollen, finden den Link gut sichtbar auf der Buhl-Startseite. Bislang konnten Kunden die Update-Datei nur über Umwege finden. **-tw**

Eine Sorge weniger: Buhl macht es Kunden leichter, die kein kostenpflichtiges Abo abschließen wollen

Weltneuheit für E-SATA-Schnittstelle

Superschneller Speicher-Stick von OCZ

Dreimal so schnell wie die aktuell flottesten USB-Sticks überträgt der E-SATA-Stick OCZ Throttle die Daten – nämlich mit rund 90 MB/s. Das hohe Tempo erreicht der 16 Gramm leichte Throttle allerdings nur beim Lesen, die maximale Schreibgeschwindigkeit liegt mit etwa 30 MB/s deutlich darunter. Neben seinem E-SATA-Anschluss besitzt der schnelle Stick auch noch einen Mini-USB-Port, damit er sich auch an Computer ohne E-SATA-Schnittstelle anschließen lässt. OCZ will den Throttle demnächst mit Speicherkapazitäten von 8, 16 und 32 GB auf den Markt bringen. **-ms**

Der wohl schnellste Speicher-Stick der Welt: OCZ Throttle mit E-SATA-Anschluss

Aspire N mit 10-Zoll-LCD

Acer bringt erstes Vista-Netbook

10-Zoll-TFT, 320-GB-Platte und Vista an Bord: Das Netbook Acer Aspire N

Unter dem Namen Aspire N kommt nun auch von Acer ein 10,2-Zoll-Netbook. Der Acer-One-Nachfolger arbeitet mit dem Atom-Prozessor N270. Eine Besonderheit soll die bis zu 320 GB große Festplatte sein. Mutig: Acer will das Aspire N mit Windows Vista ausliefern – bisher setzten die Netbook-Hersteller entweder auf Linux oder Windows XP. Der Preis für die N-Baureihe soll zwischen 350 und 450 Euro liegen. **-ms**

Schnäppchen aus dem Ausland

Das Finanzamt kassiert weiter mit

Importe aus dem Ausland sind in – dank des günstigen Dollarkurses decken sich nicht nur Touristen auf einer USA-Reise mit Textilien und Technik ein, auch der Web-Einkauf in Übersee könnte sich trotz saftiger Versandkosten lohnen. Wären da nicht Zoll und Einfuhrumsatzsteuer, die ein vermeintliches Schnäppchen schnell teurer als daheim machen. Entsprechend groß war die Vorfreude, als der deutsche Zoll ankündigte, die Grenze für zollfreie Einfuhren würde ab 1. Dezember 2008 von 22 auf 150 Euro erhöht.

Doch es gibt einen Haken: Die erhöhte Freigrenze gilt nur für die auch bislang vergleichsweise günstigen Zollgebühren, nicht für die Einfuhrumsatzsteuer. Diese wird nach wie vor ab 22 Euro fällig und liegt bei 19 Prozent des Bruttowertes der Ware mitsamt Versandkosten. Beachten Sie, dass US-Shops in der Regel Netto-Preise angeben. **-akr**

Brand Awareness 2009

Meinung sagen und gewinnen!

Machen Sie mit und gewinnen Sie – bei Europas größter Marken-Image-Studie für IT und Unterhaltungselektronik. Welche Marken sind Ihnen bekannt? Wer bietet hochwertige Produkte? Ihre Bewertung nimmt unter anderem direkt Einfluss auf die PC-WELT-Service-Note. Unter allen Einsendern verlosen wir über 750 Preise im Gesamtwert von 52.000 Euro. Gewinnen Sie eines von 60 attraktiven Hardware-Produkten. Mehr Infos unter *www.pcwelt.de/markenuntersuchung.* **-tw**

Apple-Notebooks

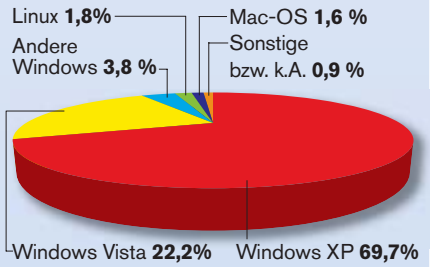
Grafikchips von Nvidia fehlerhaft?

Nvidia hat Apple für das neue Macbook Pro angeblich Grafikchips mit hitzeanfälligen Lötverbindungen angedreht, die einen Totalausfall der Grafik verursachen können. Dies geht zumindest aus einem Bericht der britischen IT-Website „The Inquirer" hervor, deren Redaktion ein Macbook Pro zerlegte, den Grafikchip zersägte und mittels einer Materialanalyse unter dem Elektronenmikroskop den wissenschaftlichen Nachweis geführt haben will. Das Problem mit den Notebook-GPUs ist schon seit Monaten bekannt, Nvidia hatte deswegen Rückstellungen in Höhe von 200 Millionen Euro angekündigt. Alle Infos finden Sie unter *www.pcwelt.de/7e7.* **-ms**

ZAHLEN & FAKTEN

Jeder Fünfte nutzt Vista

Vista auf dem Vormarsch – Windows XP verliert seinen Marktanteil zwar nur langsam, aber Vista legt immerhin etwa ein bis zwei Prozentpunkte pro Monat zu. Die Besucher von pcwelt.de etwa verwenden zu knapp 96 Prozent Windows als Betriebssystem, und im November 2008 waren davon 22 Prozent mit Vista im Internet unterwegs. Linux und Mac-OS spielen kaum eine Rolle. **-te**



Firefox ist Favorit der Leser

Der alternative Browser hat weiterhin die Nase vorn. Auf pcwelt.de lag im November 2008 der Anteil der Firefox-Nutzer bei mehr als 46 Prozent. Der Internet Explorer (IE) brachte es auf 43 Prozent. Interessant ist dabei, dass der betagte, wenig komfortable und von Sicherheitslücken geschwächte IE 6 immer noch von mehr als einem Drittel der IE-Benutzer eingesetzt wird. **-te**

Neuer Datenklau: 21 Millionen Bankdaten gestohlen

Die Bankverbindungen von 21 Millionen Bundesbürgern sind nach Recherchen der Wirtschaftswoche auf dem Schwarzmarkt zu haben. Neben Bankverbindung und Geburtsdatum finden sich zu vielen Datensätzen auch nähere Angaben zur persönlichen Vermögenssituation. Die Daten stammen offenbar vor allem aus kleineren Callcentern, die von großen Unternehmen als Dienstleister beschäftigt werden. **-tw**

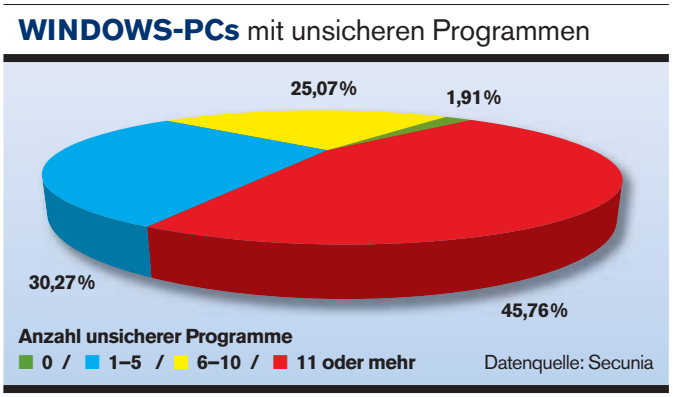
Update-Studie

Fast alle Windows-Rechner haben Sicherheitslücken

98 Prozent aller PCs sind angreifbar, weil ihnen wichtige Updates fehlen. Das zeigt eine aktuelle Studie.

Das dänische Security-Unternehmen Secunia hat neue Zahlen zum Sicherheitsstatus von Windows-Rechnern veröffentlicht. Demnach sind weniger als zwei Prozent der Windows-PCs komplett auf dem neuesten Update-Stand. In die Untersuchung wurden auch Anwendungsprogramme von Drittherstellern einbezogen.

Bei der Auswertung der Daten von 20.000 Computern stellten die Secunia-Techniker fest, dass auf über 30 Prozent der Rechner bis zu fünf unsichere Anwendungen liefen, weitere 25 Prozent wiesen sechs bis zehn veraltete Programme auf. Auf fast der Hälfte der Rechner (45,7 Prozent) waren sogar elf oder mehr Programme nicht auf dem neuesten Stand. Die Daten sammelte Secunia mit einem eigenen Tool: Im November hatte das Unternehmen die finale Version 1.0 seines kostenlosen Prüfprogramms Personal Security Inspector (PSI) bereitgestellt. Die Anwender der Version lieferten die Daten über ihre PCs an Secunia; die Vorversion sendete keine Daten. Die Software gibt's für Windows 2000, XP und Vista unter *www.secunia.com*. **-fz**



Schwachstellen: Den meisten Rechnern fehlen wichtige Sicherheits-Updates. Untersucht wurden Windows und Anwendungsprogramme

Datenklau mit Firefox

Malware-Plug-in

Ein Trojanisches Pferd nutzt die Plug-in-Technik von Firefox, um dort einen Keylogger zu installieren. Er überwacht die besuchten Websites und protokolliert beim Online-Banking die eingegebenen Anmeldedaten. Der Keylogger kommt mit einer Javascript-Datei. Sie gleicht die aufgerufenen Web-Adressen mit einer URL-Liste ab und protokolliert dann die Log-ins. **-fz**

Böses Plug-in: Ein Keylogger protokolliert Bankdaten von Firefox-Nutzern

Frage des Monats

Was ist In-the-Cloud-Scanning?

Die neueste Technik bei Antiviren-Programmen heißt „In the Cloud" oder auch „serverbasiertes Blacklisting". Ziel ist es, nach dem Auftauchen eines neuen Schädlings schneller reagieren zu können. Im Normalfall dauert es einige Stunden oder auch Tage, bis ein Signatur-Update erscheint. Antiviren-Programme der neuesten Generation greifen über das Internet auf eine Datenbank des jeweiligen Herstellers zu: Sie senden einen Fingerabdruck einer verdächtigen Datei an die Datenbank-Server und fragen ab, ob die Datei bereits als Schädling bekannt ist.

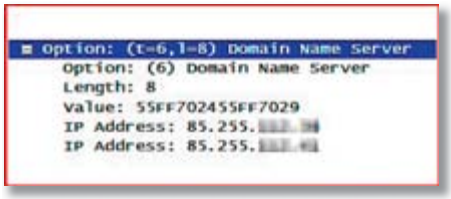
Die Antwort ist meist nach wenigen Sekunden da, und dementsprechend gibt der Virenscanner die Datei frei oder blockiert sie. Die vielen einzelnen Anfragen von Anwender-PCs führen zu einer schnelleren Entdeckung neuer Schädlinge. Bei manchen Antiviren-Tools ist aber unklar, was sie alles senden. **-fz**

Intelligente Wolke: Nutzer eines Virenscanners helfen sich gegenseitig, indem sie Infos zu Viren an einen Server senden

Angriff über DHCP-Dienst

Virus übers lokale Netzwerk

Die Schädlingsfamilie DNSchanger manipuliert nicht nur die DNS-Einstellungen (Domain Name System) eines befallenen Rechners oder des DSL-Routers, sondern etabliert neuerdings auch einen falschen DHCP-Dienst, der Web-Aufrufe umleitet. Dazu installiert der Schädling einen Windows-Dienst namens NDISProt, der die DNS-Einstellungen aller Rechner im lokalen Netzwerk manipulieren kann. Davon sind nicht nur Windows-PCs betroffen, sondern auch Mac- und Linux-Rechner sowie Internet-fähige Spielekonsolen. Ein DNS-Server ist eine Art Telefonbuch, das die nötige IP-Adresse zu einer Web-Adresse kennt. Wer dieses Verzeichnis manipuliert, kann Anwender auf Abzocker- und Phishing-Sites umleiten. **-fz**



Umleitung: Dieser Dienst leitet DNS-Anfragen an einen korrupten Server weiter

DIE NEUESTEN SICHERHEITS-UPDATES

Neue Version	Risiko Vorversion
Adobe Air 1.5	
Adobe Reader 8.1.3	
Filezilla FTP-Client 3.1.6	–
Firefox 2.0.0.18	
Firefox 3.0.4	
Flash Player 9.0.151.0	
Flock 2.0.2	
Foxit PDF-Reader 3.0 Build 1120	–
ICQ 6.5	–
iTunes 8.0.2	–
Java Runtime 1.6.0_11 (JRE 6 Update 11)	
K-Meleon 1.5.1	
Mirand 0.7.13	–
Safari 3.2.1	–
Seamonkey 1.1.13	
Thunderbird 2.0.0.18	
Trillian 3.1.12.0	
VLC Player 0.9.8a	
VMware Player 2.5.1, Workstation 6.5.1	–
Xnview 1.95.4	–

– = keine Angabe = niedrig = mittel = hoch = kritisch Quelle: *www.pcwelt.de/c31*

Achtung, Risiko: Jeden Monat entdecken Forscher sowie Kriminelle neue Sicherheitslücken in verbreiteten Programmen. Die dann veröffentlichten Updates sollten Sie unbedingt einspielen

Falsch eingestuft

Winamp-Alarm

Über viele Monate haben Virenscanner ein Plug-in für Winamp und andere Media-Player als Virus eingestuft. Das Open-Source-Tool wurde zeitweise von rund 20 Antiviren-Programmen geblockt. Es handelt sich um das Projekt „Bauer stereophonic-to-binaural DSP (bs2b)“ (*http://bs2b.sourceforge.net*). Es dient dazu, die Wiedergabe per Kopfhörer zu verbessern. Nachdem die vermeintlich böswillige Datei dsp_bs2b.dll Ende November 2008 bei Antiviren-Herstellern überprüft wurde, gaben diese Entwarnung. **-fz**

Klick-Betrüger

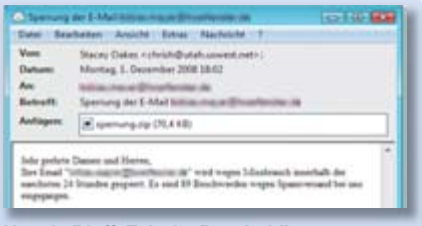
Facebook-Wurm

Das soziale Netzwerk Facebook wird von einer neuen Wurm-Plage heimgesucht. Die Sicherheitsfachleute von Facebook kommen mit dem Aufräumen kaum hinterher. Der Wurm Koobface verbreitet sich über Einladungen zum Betrachten eines angeblichen Videos. Wer dem Link folgt, bekommt eine Fehlermeldung zu sehen, sein Flash Player sei veraltet. Wer die angebotene „flash_player.exe“ ausführt, installiert den Wurm, der Suchmaschinenaufrufe auf Klick-Betrugsseiten umleitet. **-fz**

MALWARE KOMPAKT

Malware-Spam droht mit Mailsperre

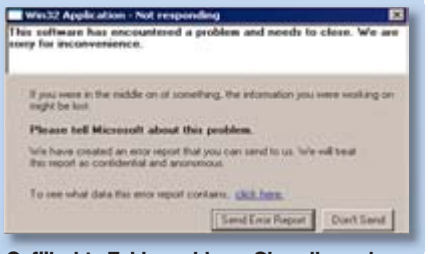
Deutschsprachige Malware-Spammer versuchen, Mailempfänger mit Drohungen zum Öffnen des Anhangs zu verleiten. Die Mails tragen einen Betreff wie „Die E-Mail Adresse XXX wird gesperrt“ oder „Sperrung der E-Mail XXX“. Für XXX steht die tatsächliche Empfängeradresse. Im Text heißt es, es lägen etliche Beschwerden wegen Spam-Versands vor, die Adresse würde deshalb innerhalb der nächsten 24 Stunden gesperrt. Der Anhang besteht aus einem ZIP-Archiv mit einem Namen wie „Sperrung.zip“ oder „Hinweis.zip“, das eine gleichnamige EXE-Datei enthält. Es handelt sich um einen Trojaner, der weitere Malware von einem Server in China lädt. **-fz**



Nur ein Bluff: Falsche Beschuldigungen sollen zum Öffnen des Anhangs verleiten

Neuer Erpresservirus aufgetaucht

Der so genannte Erpresservirus Gpcode ist in einer neuen Version in freier Wildbahn entdeckt worden. Wie schon die Vorläufer verschlüsselt auch diese Version Dateien auf dem Rechner des Opfers und versucht dann, Geld für die Herausgabe eines Entschlüsselungsprogramms zu erpressen. Wird der Schädling ausgeführt, zeigt er zunächst eine gefälschte Fehlermeldung an. Im Hintergrund durchsucht er alle nicht schreibgeschützten Laufwerke nach Dateien und verschlüsselt diese. Er hinterlässt eine Textdatei und fordert darin 300 Dollar für das Entschlüsselungs-Tool. **-fz**



Gefälschte Fehlermeldung: Sie soll von der wahren Absicht des Schädlings ablenken

UPDATE-TELEGRAMM

7-Zip meldet für die jüngste Version 4.62 lediglich einige Bugfixes. Der ausgereifte Open-Source-Packer wird seit Jahren kontinuierlich weiterentwickelt und hat kaum noch Nachteile gegenüber kostenpflichtigen Packern (*www.7-zip.org*).

ATI Catalyst 8.12 beseitigt eine Reihe spezieller Grafikprobleme und verspricht Leistungsverbesserungen für ATI-Grafikkarten (*www.pcwelt.de/ati*).

AVG Free Antivirus enthält in Version 8.0 neben dem Virenscanner nun auch eine Antispyware-Lösung. Das Tool ist die kostenlose Variante von AVG Antivirus (*www.avg.com/free*).

Ccleaner ist seiner Zeit voraus: Der Datei- und Registry-Reiniger wird mit Version 2.14.763 Windows-7-kompatibel. Außerdem verbessert er seine Chrome- und Opera-Unterstützung (*www.ccleaner.com*).

Firefox 3.1 Beta 2 ist verfügbar. Unter *www.mozilla.com/en-US/firefox/all-beta.html* findet sich unter anderem auch die deutsche Variante. Unter dem Druck der Konkurrenten Internet Explorer und Chrome bietet Firefox nun ebenfalls ein „Private Browsing" ohne Benutzerspuren.

Shellex View 1.35 erweitert die Freeware zum Ausmisten von Shell-Erweiterungen um einen Startparameter, der die Analyse externer Laufwerke gestattet (*www.nirsoft.net*).

Truecrypt 6.1a beseitigt angeblich nur „kleinere Bugs" des Verschlüsselungsprogramms. Auf der Website der Open-Source-Software (*www.truecrypt.org*) wird das wenige Wochen nach Version 6.1 erschienene Update allerdings dringend empfohlen.

Windows 7 kommt zügig voran und gelangt vermutlich schon Anfang Januar zur CES (Consumer Electronics Show) in Las Vegas als öffentliche Beta unters Volk. Windows-7-Tester stehen nach 30 Testtagen vor dem Problem der Zwangsaktivierung. Hier hilft wie schon bei Vista der Kommandozeilenbefehl „slmgr –rearm", der die Testfrist um 30 Tage verlängert. Im Web kursieren außerdem funktionierende Aktivierungs-Keys.

Öffentliche Beta von Service Pack 2

Vista SP2: Patches und Neuerungen

Das Service Pack 2 für Vista wird im ersten Halbjahr 2009 erscheinen, vermutlich im April. Die aktuell verfügbare, öffentliche Beta (Download via *www.pcwelt.de/vp2*, rund 388 MB) installiert sich problemlos, setzt aber das installierte SP1 voraus. SP2 aktualisiert über 900 Systemdateien und macht Vista erst mal um etwa 2 GB fetter. Es bringt einige Verbesserungen hinsichtlich WLAN, Bluetooth 2.1 (neues Systemsteuerungs-Applet), Blu-Ray und exFAT mit. Auf der Software-Seite sind die Änderungen marginal. Wie von Microsoft angekündigt, scheint etwa die erneuerte Windows-Suche 4.0 tatsächlich schneller. Wer auf die De-Installationsoption in der Systemsteuerung verzichten will, kann das mitinstallierte Kommandozeilen-Tool Compcln.exe (Komponentenbereinigung) nutzen, um die Sicherungsdateien zu löschen und so wieder etwa 2 GB einzusparen. **-ha**

Öffentliche Beta vom Vista Service Pack 2: Äußerlich bleibt fast alles beim Status Quo

Eine IE-Lücke bleibt ungefixt

Microsoft: Patch Day im Dezember

Bis zu 15 Patches und Patch-Sammlungen, die insgesamt 28 neue Löcher stopfen, gab es am Patch Day im Dezember. Die Mehrzahl der Sicherheitslücken stuft Microsoft als „kritisch" oder „hoch" ein, was durch einen hohen „Ausnützbarkeitsindex" in der Hälfte der Fälle noch verschärft wird. Dabei standen diesmal weniger die Windows-Systeme im Brennpunkt als vielmehr die MS-Office-Versionen 2003 und 2007, ferner der Internet Explorer (IE) und die Visual Basic Runtime. Stellen Sie unter „Windows Update, Updateverlauf anzeigen" sicher, dass Sie die Dezember-Patches installiert haben. Allerdings bleibt eine Lücke im IE 7 vorerst ungepatcht, wie McAfee-Labs melden. **-ha**

Löcher in Excel, Word und IE: Office-Anwender sind gut beraten, die jüngsten Microsoft-Updates zu laden. Eine IE-Lücke jedoch, deren Exploit-Code öffentlich bekannt ist, blieb am Patch Day ungefixt

Facebook Connect gegen Open ID

Eine Anmeldung für Facebook & Co.

Welcher Anmeldedienst bei sozialen Netzwerken ist der beste? Der Wettstreit ist im Gange

Soziale Netzwerke bringen Menschen in Communities nicht nur zueinander – sie können auch Grenzen aufbauen. Anders als bei herkömmlichen Internet-Diensten wie Mail oder Newsletter erreicht in einer Community nicht jeder jeden, sondern die Mitglieder sprechen sich nur untereinander an. Diesem Missstand entgegenwirken wollen Single-Sign-On-Dienste: Mit einem einzigen Log-in sollen Benutzer ihre Profile und Kontaktdaten auf mehreren Websites verwenden können.

Es sollte nur einen geben: Im Interesse der Benutzer sind konkurrierende Single-Sign-On-Dienste nicht

Funktionieren kann das nur, wenn sich ein Standard herausbildet, den möglichst viele Communities akzeptieren. Um einen solchen schaut es jedoch derzeit nicht gut aus: Open ID startete 2007, hatte jedoch zunächst Mühe, Partner mit entsprechender Verbreitung ins Boot zu holen. Nach einigem Hin und Her sind nun mit Yahoo, Microsoft und Google die großen Player dabei. Genützt hat's bislang wenig: Facebook macht nicht nur nicht mit, sondern setzt mit Facebook Connect seinen eigenen Standard dagegen.

Dabei bietet es mehr Funktionen: Nutzer können anderen Besuchern Zugriff auf ausgewählte Profil- und Kontaktdaten erlauben, was bei Open ID nur sehr eingeschränkt möglich ist. Ein für Betreiber von Websites sehr attraktiver Effekt bei Facebook Connect besteht darin, dass angemeldete Besucher andere Facebook-Kontakte automatisch an ihren Aktivitäten teilhaben lassen können, was potenziell weitere Besucher anlockt.

Welcher Dienst sich bei den Benutzern langfristig durchsetzen wird, ist derzeit noch offen. **-akr**

Bildarchiv bei Google

Geschichte in Bildern

Ein riesiges Bildarchiv der Zeitgeschichte für Google: Der amerikanische Medienkonzern Time Warner hat dem Bildsuchdienst von Google 10 Millionen Fotos aus seinem „Life Magazine" vermacht. Das Magazin galt jahrzehntelang als eine der führenden Publikationen im Bereich des Fotojournalismus und besitzt dementsprechend viele Bilder von zeitgeschichtlichem Interesse.

Sie können die Bilder aus den normalen Suchergebnissen herausfiltern, indem Sie hinter einer Standard-Bildersuche bei Google „source:life" eingeben. Achtung: Die Bilder sind für den privaten Gebrauch frei nutzbar, das Urheberrecht liegt jedoch weiterhin bei Time Warner. Das Recht zur kommerziellen Nutzung müssen Sie jeweils erfragen. **-akr**

Bilder aus dem Life Magazine: Bei Google finden Sie 10 Millionen hochwertige Fotos

Pflicht für Web-Shops

Gut sichtbare Versandkosten

Mit dem Warenpreis müssen Online-Händler automatisch die Liefer- und Versandkosten angeben, und zwar direkt neben dem Kaufpreis, nicht versteckt in den AGB oder anderen Vereinbarungstexten. Das entschied das Oberlandesgericht Frankfurt am Main. Fehlende Angaben werteten die Richter als Wettbewerbsverstoß, der dem Anbieter unberechtigte Vorteile bieten könne. Das Gericht gab damit der Klage eines Händlers gegen einen Konkurrenten statt. **-akr**

Cool Site

Mit *kaufda.de* finden Sie alle Angebote des Lebensmittel- und Einzelhandels in Ihrer Umgebung: Geben Sie Ihre Postleitzahl ein, und die Website präsentiert Ihnen alle aktuell gültigen Prospekte, nach Branche und Ablaufdatum sortiert.

Internet-Sicherheit

Firewall in der Hosentasche

Zwei Mini-Firewalls namens Pico und Soho hat der israelische Hersteller Yoggie Security Systems vorgestellt (*www.yoggie.com*). Anders als die bisherigen Produkte des Herstellers kommen sie ohne lizenzpflichtige Sicherheitsprogramme wie Antivirus, Spamfilter oder IDS (Intrusion Detection Software). Stattdessen gibt es ein Software-Entwicklungssystem (SDK), mit dem Sicherheitsexperten sie selbst bestücken können.

Pico: Die Hardware-Firewall ist als Mini-Computer auf Linux-Basis ausgeführt und arbeitet mit einem 520-MHz-ARM-Prozessor, 128 MB Arbeitsspeicher sowie 128 MB Flash-Speicher. Sie hat die Größe eines USB-Sticks und wird auch so angeschlossen. Treiber für Windows und Mac-OS X leiten den Internet-Verkehr durch die Firewall. Pico soll circa 70 US-Doller (etwa 55 Euro) kosten.

Soho: Diese Variante ist gleich ausgestattet, hat zwei Ethernet-Schnittstellen und kommt wie übliche Router ohne Treiber aus. Soho kostet rund 100 Dollar (etwa 80 Euro). **-akr**

Youtube

Verschärfte Anstandsregeln

Weniger Sex und Gewalt will Youtube in seinem Videoportal und hat seine Nutzungsbestimmungen entsprechend verschärft. Filme mit (teilweise) nackten Darstellern sollen nur noch für über 18-Jährige zugänglich sein. Das teilte Youtube in seinem Blog am 2. Dezember mit (nachzulesen unter *www.pcwelt.de/0cb*). Die neuen Bestimmungen gelten für alle Filme mit „sexuell-suggestivem Inhalt“, mit „echter oder vorgetäuschter Gewaltdarstellung“ sowie für „blutige, verstörende Bilder“. Filme, die Testseher in einem solchen Sinn als anrüchig empfinden, dürfen nur von Personen über 18 Jahren geschaut werden. Zudem werden sie in der Wertung nach hinten verschoben.

Auslöser war die Entscheidung von Craigslist, Werbung für erotische Dienstleistungen nicht mehr kostenlos zu schalten. Craigslist ist ein Online-Netzwerk, das Anzeigenseiten aus bestimmten Regionen anbietet. Unter *http://geo.craigslist.org/iso/de* finden Sie deutsche Städte, die bereits enthalten sind; für Österreich und die Schweiz ersetzen Sie „de“ durch „at“ beziehungsweise „ch“. **-akr**

Internet-Portale

Lycos Europe gibt auf

Die meistbesuchte und -genutzte Website weltweit war Lycos noch 1999. Nun gibt der Betreiber nach Jahren der Verluste sein Internet-Portal auf. Mindestens 500 der 700 Mitarbeiter werden ihre Arbeitsplätze verlieren. Mit dem Betriebsrat soll über einen Sozialplan und einen Interessenausgleich verhandelt werden.

Lycos war in den elf Jahren seines Bestehens operativ nie längere Zeit aus der Verlustzone gekommen, hatte aber durch gezielte Teilverkäufe immer wieder Einnahmen erzielt. Im Sommer hatte Hauptaktionär Telefonica die häufig wechselnden Strategien des Managements angeprangert und diese vor einem Gericht in Amsterdam überprüfen lassen. Gleichzeitig hatten Bertelsmann und Telefonica ihren Entschluss zum Verkauf des Unternehmens bekanntgegeben. Bislang fanden sie aber keinen Interessenten. **-akr**

HP Photosmart C6380

Kabelloser Allesdrucker

HPs neue Photosmart-Kombigeräte arbeiten auch via WLAN.

Das HP Photosmart C6380 lässt sich kabellos via WLAN 802.11 b/g ansteuern. Es besitzt außerdem einen Ethernet-Anschluss und zwei USB-Ports, über die Sie etwa PDF-Dokumente vom USB-Stick ausgeben können. Das Kombigerät unterstützt Duplexdruck. Zum Einsatz kommen fünf separate Tintenpatronen. Der Drucker arbeitet mit einer Auflösung von 9600 x 2400 dpi und soll bis zu 33 Schwarzweiß- oder 31 Farbseiten pro Minute im DIN-A4-Format schaffen. Zum Kopieren braucht er keinen Anschluss an den PC. Die integrierten Bildoptimierungstechniken lassen sich direkt am Gerät ausführen und umfassen eine Rote-Augen-Retusche sowie einen Belichtungsausgleich. Die Ergebnisse kann man über das 6,1 Zentimeter große Farbdisplay begutachten. **-vo**

HP Photosmart C6380: rund 200 Euro; *www.hp.com/de*

HP Photosmart C6380: Unterstützt Direktdruck von USB-Stick und gängige Speicherkarten

Mit IceQ-4-Kühler

HIS-Grafikkarte zum Übertakten

Ein Doppel-Slot-Kühler mit Kupfer-Heatsink und Heatpipes soll dafür sorgen, dass sich die HIS HD 4830 IceQ 4 besser übertakten lässt. Das PCIe-Modell basiert auf dem ATI-Chip Radeon HD4830 mit 575 MHz. Die 512 MB GDDR3-SDRAM arbeiten mit 1800 MHz und einer 256-Bit-Speicheranbindung. An Anschlüssen stehen zwei DVI-Buchsen zur Auswahl, die Dual Link zulassen. **-vo**

HIS HD 4830 IceQ: rund 130 Euro; *http://germany.hisdigital.com*

Crystal Cam: Die Webcam gehört zur „Vicious and Divine"-Reihe

Cool Tool

Ein Hauch von Glamour beim Chatten: Mit über 1350 Swarovski-Kristallen glänzt die Crystal Cam von Speed-Link.

Speed-Link Crystal Cam: rund 400 Euro; *www.speedlink.de*

Shuttle Barebone D10

Mini-PC mit Touchdisplay

Der Shuttle Barebone D10 misst 30,5 x 20 x 18,5 Zentimeter und besitzt an der Vorderseite ein 7-Zoll-Touchdisplay. Das Mainboard des D10 basiert auf dem Intel-Chipsatz G31 Express mit integrierter Grafik. Er unterstützt Intels Core 2 Duo und bis zu 4 GB DDR2-SDRAM. Ferner ist die Platine mit einem 1x-PCIe-Slot, einem SATA- und einem D-Sub-Anschluss sowie vier USB-Buchsen bestückt. **-vo**

Shuttle Barebone D10: rund 400 Euro; *www.shuttle.com*

Shuttle Barebone D10: Lässt sich dank Touchscreen auch ohne Monitor bedienen

MSI Wind Netbox

PC zum Anstecken

MSI Netbox: Der unauffällige PC kommt mit XP Home oder Suse Linux

Die MSI Wind Netbox misst 180 x 255 x 19 Millimeter und lässt sich an der Rückseite eines TFT-Displays befestigen. Das lüfterlose Gerät basiert auf Intels Atom-CPU N270 mit 1,6 GHz. Es besitzt 1 GB DDR2-SDRAM, eine 120-GB-Platte, eine integrierte Grafiklösung, WLAN 802.11 b/g, drei USB-2.0-Ports, eine VGA-Buchse sowie einen Kartenleser. **-vo**

MSI Wind Netbox: rund 270 Euro; *www.msi-computer.de*

Für die Steckdose

WLAN-Signalverstärker von AVM

Der besonders kompakte WLAN Repeater N/G von AVM kommt direkt in die Steckdose, ein extra Kabel ist nicht nötig. Das Gerät unterstützt den WLAN-Standard 802.11n mit bis zu 300 MBit/s. Über seinen digitalen S/P-DIF-Anschluss oder den analogen Ausgang überträgt es Musikdaten auf die Stereoanlage. Ein FM-Transmitter ist ebenfalls integriert. Der WLAN Repeater unterstützt die Verschlüsselungsverfahren WPA und WPA2. Er lässt sich über ein Touchdisplay bedienen, das zugleich den Betriebszustand anzeigt. Die Installation inklusive Verschlüsselung soll schnell und einfach funktionieren, per Knopfdruck oder – bei Access Points ohne WPS-Funktion – über einen Installationsassistenten. **-vo**

AVM WLAN Repeater N/G: Durch seinen integrierten Stromstecker braucht das Gerät wenig Platz

AVM WLAN Repeater N/G: rund 100 Euro; *www.avm.de*

Bilder, Videos und Musik am TV

Multimedia-Festplatte von Trekstor

Die Movie Station Pocket c.uc von Trekstor besteht aus einer 2,5-Zoll-Festplatte mit bis zu 500 GB und einem Kartenleser. Per Scart-, Composite-, Komponenten- oder Cinch-Anschluss lassen sich Fotos, Videos und Musik auf dem Fernseher und/oder der Stereoanlage wiedergeben. Die Movie Station unterstützt Musik im MP3-, WMA- und WAV-Format. Fotos müssen als JPG-Datei vorliegen, Videos als MPEG-1-, MPEG-2-, MPEG-4- oder AVI-File. Allerdings unterstützt das Gerät keine HD-Auflösung. Zum Befüllen steht ein USB-2.0-Anschluss zur Verfügung. **-vo**

Trekstor Movie Station Pocket c.uc: rund 220 Euro für die 500-GB-Ausführung; *www.trekstor.de*

HARDWARE KOMPAKT

DVD+R für Lightscribe

Die Verbatim DVD+R DL fasst bis zu 8,5 GB in zwei Lagen und lässt sich mit maximal 8fachem Tempo beschreiben. Eine Scheibe soll in 12 bis 15 Minuten fertig sein. Per Lightscribe lassen sich die Medien nach Wunsch verschönern. Ein 5er-Pack Medien kostet rund 11 Euro. **-vo**

www.verbatim-europe.com

Hybrid-TV-Karte

Die AverTV Satellite Trinity-A707 von Avermedia empfängt analoge und digitale TV-Signale per DVB-T und DVB-S. Außerdem erlaubt die 1x-PCIe-Karte den Empfang von FM-Radio. An Schnittstellen gibt's S-Video und Composite Video. Preis: rund 90 Euro. **-vo**

www.avermedia.com

Monitor-Adapter

Mit den Lindy-Adaptern „USB 2.0 VGA" und „USB 2.0 DVI" verbinden Sie einen zusätzlichen Monitor oder einen Beamer über dessen analogen oder digitalen Eingang mit Ihrem Rechner. Die Adapter kommen an einen USB-2.0-Port des PCs oder Notebooks, die benötigte Software liegt bei. Preis: rund 60 Euro für die VGA-Version, etwa 90 Euro für den DVI-Adapter. **-vo**

www.lindy.de

Kinder-Handy

Das S3030 Tobi von Samsung ist in Blau oder Pink erhältlich. Es besitzt kindgerechte Sicherheitsfunktionen wie den SOS-Anruf per Knopfdruck oder einen automatischen Nachrichtenversand. Das Handy ist aus PVC-freien Materialien gefertigt. Preis: rund 150 Euro ohne Vertrag. **-vo**

www.samsung.de

USB-Hub mit Ladekabel

Die Xystec 4in1 Handy-Ablage & Ladestation von Pearl besitzt eine Oberfläche aus Silikon-Gel. Daran „klebt" Ihr Handy und lässt sich per Ladekabel aufladen. Außerdem bietet das Gerät einen Kartenleser und drei USB-Ports. Preis: rund 17 Euro. **-vo**

www.pearl.de

SOFTWARE KOMPAKT

Video-Software

Mit TV Photoshow 3 kann der Nutzer unbegrenzt viele Bilder zu einem Video zusammenstellen und mit eigenen Videos oder Screenshots und Kamerafahrten aus Google Earth ergänzen. Für XP und Vista. 29,99 Euro. **-bg**
www.bhv.de

Neues von den Disc Doctors

Data Shredder löscht Daten nachhaltig und laut Hersteller unwiederbringlich von Ihrer Platte. 29 Euro. Für 2000, XP und Vista. **-bg**
www.franzis.de

Löscht Daten unwiederbringlich: Disc Doctors Data Shredder

Tuning-Tool von SAD

Simon Tools System Tuning entfernt Datenmüll, analysiert das System und unterstützt den Anwender darin, seinen Rechner optimal einzustellen. Eine 30-Tage-Demoversion gibt es zum Download. Für XP und Vista. 19,99 Euro. **-bg**
www.my-sad.com

Utility-Paket

19 Systemtools hat Loadsoft zu den Mindsoft Utilities XP 10 Plus zusammengefasst. Funktionen, die im Betriebssystem nicht ohne weiteres zu finden sind, lassen sich per Mausklick starten. Nur für XP. 19,99 Euro. **-bg**
www.loadstreet.de

Schnelles Internet

Der DSL- und Internet-Booster soll dafür sorgen, dass der Nutzer mit maximaler Geschwindigkeit durchs Internet browsen und Downloads schnellstmöglich abwickeln kann. Für XP und Vista. 19,99 Euro. **-bg**
www.bhv.de

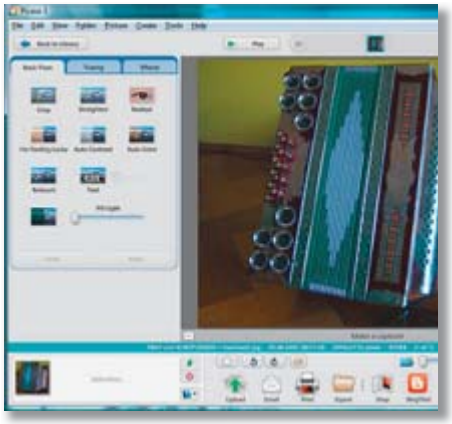
Bildverwaltung gratis

Picasa 3.0 ist fertig

Googles kostenlose Bildverwaltung Picasa 3.0 enthält auch Werkzeuge für einfache Bildbearbeitung.

Rote Augen, Kratzer und Markierungen sind störende Details, die sich direkt in Picasa korrigieren lassen. Die Bilder werden dabei nur in einer Kopie verändert, das Original bleibt erhalten. Auch eine Collage-Funktion wurde integriert. Aus Fotos, Videos und Musik lassen sich zudem kleine Filme produzieren und auf Youtube hochladen. Das Tool (Downloadgröße rund 7,5 MB, momentan nur in englischer Sprache erhältlich) ist eng mit anderen Google-Diensten verknüpft, etwa mit Google Maps. **-bs/-bg**

Picasa 3.0: Freeware; für Windows 2000, XP und Vista; *www.pcwelt.de/a95*



Einfach zu bedienen: Mit ein paar Werkzeugen lassen sich Bilder in Picasa bearbeiten

Dokumente erstellen und bearbeiten

PDF Professionell 4

Vollständig überarbeitet stellt Data Becker sein PDF Professionell in Version 4 vor. Mit dem Programm lassen sich PDF-Dokumente schnell erstellen. Der Anwender kann jetzt Audio- und Videodateien beliebig innerhalb eines Dokuments einbinden. Neue Markierungswerkzeuge sowie Kommentar- und Stempelfunktionen unterstützen Teamarbeit. Im neuen Multipage-Modus lassen sich mehrere PDF-Seiten auf einer Papierseite ausdrucken oder skalieren. **-bg**

PDF Professionell 4: 69,95 Euro; für Windows XP und Vista; *www.databecker.de*

Foxit Reader 3.0

Gratis-Tool deutlich verbessert

Schlanker als Adobe: Foxit Reader, in Version 3.0 derzeit nur in Englisch verfügbar

Für das Öffnen von PDF-Dateien bietet sich als Alternative zu Adobe Reader das schlanke Foxit Reader an. Das Gratis-Tool wurde in Version 3.0 erweitert und spielt jetzt Multimedia-Dateien ab. Diese lassen sich auch bearbeiten. Das Attachment-Modul listet alle an einer PDF-Datei angehängten Dateien auf. Das neue Thumbnail-Modul zeigt alle Seiten in der Vorschau. Verbessert wurde das Textmarkierungswerkzeug. **-pk/-bg**

Foxit Reader 3.0: Freeware; für Windows 2000, XP und Vista; *www.pcwelt.de/2aa*

Exklusiv von der PC-WELT: Antiviren- & Rettungssystem auf DVD

XP & Vista Notfall-DVD

Ihr XP oder Vista startet nicht mehr, Ihre Daten sind weg, und es geht auch sonst nichts mehr? Mit unserer bootfähigen Rettungs-DVD zeigen wir Ihnen Auswege aus scheinbar katastrophalen PC-Situationen.

Von **Thorsten Eggeling** und **Christian Löbering**

Auf unserer DVD finden Sie zwei Rettungssysteme: pcwLinux ist ein kleines System, das Sie selbst anpassen und auch auf einem USB-Stick mitnehmen können. Es ist darauf spezialisiert, auf Ihrem PC nach Viren zu suchen. Umfangreicher ist **pcwRescue**, das Ihnen auch bei komplizierten Reparatur-Aufgaben hilft. Mit unserer bootfähigen DVD haben Sie immer ein sofort einsatzbereites Notfallmedium zur Hand, mit dem Sie zahlreiche Probleme von Windows XP oder Vista lösen. Einige Beispiele: Sie können damit Ihre Festplatte auf Virenbefall untersuchen oder Dateien von einer defekten Festplatte retten. Wenn Sie das Anmeldekennwort vergessen haben, können Sie es zurücksetzen und erhalten so wieder Zugang zu Windows.

Schlüsselfertig: Beide Systeme basieren auf Linux und enthalten – bis auf den Virenscanner Avira Antivir Personal – ausschließlich Open-Source-Software. Daher können wir die Systeme auch schlüsselfertig auf DVD ausliefern. Anders als bei Windows-Rettungssystemen müssen Sie nicht erst selbst eine Boot-DVD erstellen. Außerdem unterstützt unsere Variante mehr Hardware, also Netzwerk- und Grafikkarten sowie USB-Geräte. Falls es wider Erwarten auf Ihrer Konfiguration Probleme geben sollte: Unter *www.pcwelt-wiki.de/wiki/PC-WELT_Notfall_DVD* finden Sie jede Menge Tipps und Infos, die Ihnen weiterhelfen.

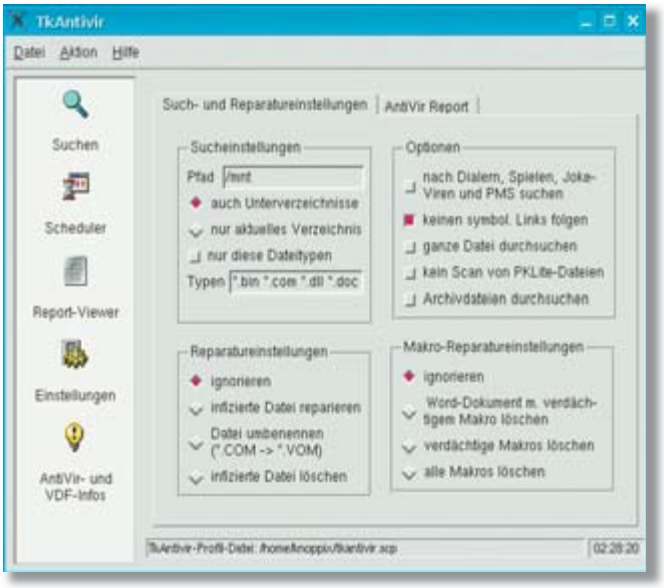
HIER LESEN SIE ...

- **wie** Sie ein Windows-System von unserer DVD aus auf Viren und Trojaner prüfen
- **welche** Tools Ihr Windows im Notfall wieder zum Laufen bringen
- **wie** Sie sich bei Windows einloggen können, obwohl Sie das Kennwort vergessen haben
- **was** beim Crash der Festplatte und bei drohendem Datenverlust hilft

1. System auf Viren checken und säubern

Ein Virenscanner auf dem PC ist heute selbstverständlich. Auch bei erfahrenen Anwendern kann ein Virus oder Trojaner durch einen unbedachten Klick schnell auf

Foto: Thomas Nuehnen



Sagt den Schädlingen den Kampf an: TkAntivir bietet eine übersichtliche und komfortable Oberfläche für Avira Antivir Personal unter Linux. Der Virenscanner sucht und löscht infizierte Dateien (Punkt 1, ab Seite 20)

ÜBERBLICK Rettungssysteme

INHALT	SEITE
1. System auf Viren checken und säubern	20
2. Vergessene Kennwörter zurücksetzen	22
3. Gelöschte Dateien wiederherstellen	24
4. Daten von sterbender Platte retten	26
5. Kaputte Registry retten	28
6. Partition wiederherstellen	28
7. Partitionsgrößen ändern	30
8. XP und Vista umziehen	31
Die Tools in unserem Rettungssystem	21
pcwLinux auf Stick oder CD	22
pcwLinux als Virenscanner	24
Linux rettet Windows	26
Kaputte Bootumgebung reparieren	27
Bilder von Speicherkarten retten	30

den Rechner gelangen. Ob die Antiviren-Software zuverlässig arbeitet oder bereits durch einen Schädling außer Funktion gesetzt ist, lässt sich meist nicht so einfach feststellen. Von unserem Notfall-System aus lässt sich ein objektiverer Test durchführen – und das sogar dann, wenn Windows nicht mehr läuft. Denn die DVD startet unabhängig von Windows und ist schreibgeschützt und daher sicher vor Veränderungen. Zum Einsatz kommt die für private Nutzer kostenlose Antiviren-Software **Avira Antivirus Personal.**

Schritt 1: Partition(en) auswählen. Nach dem Start von DVD (siehe Kasten auf Seite 26) müssen Sie zunächst die Partition(en) einhängen, die Sie prüfen möchten. Dazu klicken Sie auf das zugehörige Festplatten-Icon in der Bedienerführung (ein einfacher Mausklick genügt). Hier steht beispielsweise „Festplatte [hda1]“ für die primäre Partition der ersten Platte. Unter Windows ist das in der Regel die Systempartition mit dem Laufwerksbuchstaben „C:“. Weitere Partitionen können Sie jeweils mit einem Klick einbinden. Beachten Sie aber, dass bei vielen, gut gefüllten Partitionen der Scanvorgang sehr lange dauern kann. Aktivieren Sie daher besser vorerst nur die System-Partition.

Schritt 2: Scanvorgang starten. Starten Sie den Scanner über das Desktop-Icon „Avira Antivir Personal“. Sie sehen dann die grafische Bedienerführung von **TkAntivir** (*www.sebastian-geiges.de*), einer Alternative zum von Avira standardmäßig für Linux ausgelieferten Tool. Sie ist einfacher zu bedienen und bietet vor allem die Möglichkeit, gezielt ein bestimmtes Verzeichnis für den Scan anzugeben. Das Original-Avira-Tool prüft dagegen immer alle Verzeichnisse inklusive der gesamten DVD, was sehr zeitaufwendig ist. Falls Sie lieber die von Windows gewohnte Oberfläche verwenden möchten, können Sie das Avira-Programm

„pcwRescue hilft Ihnen weiter, wenn scheinbar nichts mehr helfen kann“

auf der Kommandozeile über den Befehl „avira-gui“ aufrufen.

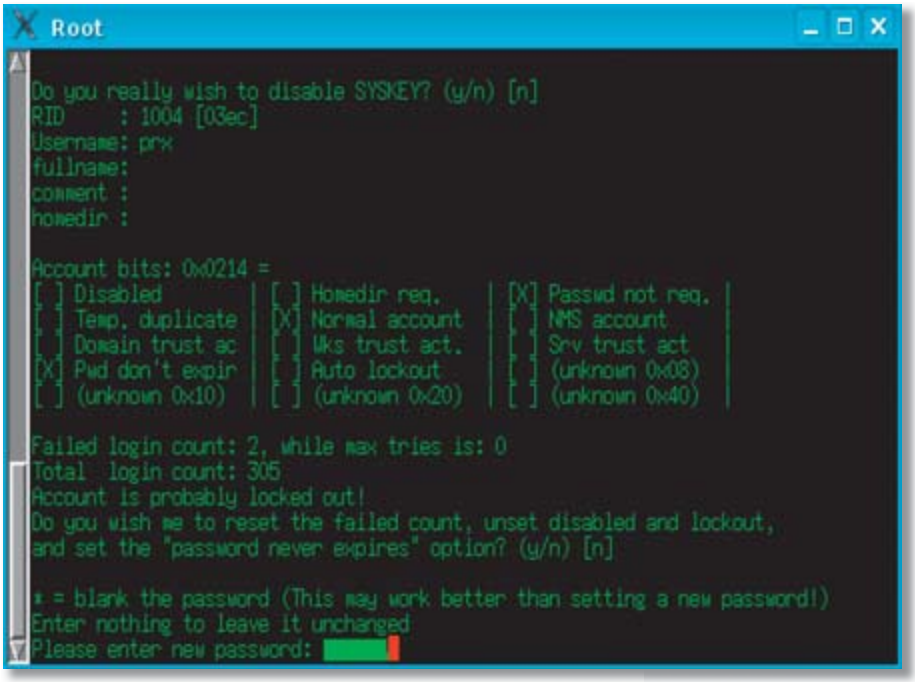
Beim von uns bevorzugten TkAntivir müssen Sie nach dem Start nur noch auf „Ja“ klicken, um mit der Überprüfung zu beginnen. In der Voreinstellung scannt das Programm nur das Verzeichnis „/media“, über das sich alle von Ihnen vorher eingehängten Partitionen ansprechen lassen. Wenn der Vorgang abgeschlossen ist, sehen Sie unter „Antivir Report“ eine Log-Datei mit Infos über eventuell gefundene Schädlinge.

Schritt 3: Schädlinge entfernen. Standardmäßig sind alle Laufwerke schreibgeschützt ins Notfallsystem eingebunden, und auch der Virenscanner unternimmt bei Funden keine Aktionen. Wird ein Schädling gemeldet, prüfen Sie zunächst genau, ob es sich nicht um einen Fehlalarm handelt. Suchen Sie beispielsweise über Google nach dem Namen des Schädlings und der gemeldeten Datei. Informieren Sie sich darüber, wie er genau funktioniert und welche Registry-Einträge oder Windows-Einstellungen möglicherweise betroffen sind. Danach können Sie wählen, ob Sie das Ergebnis ›

DVD EXKLUSIVE RETTUNGSSYSTEME Diese Tools sind enthalten

Programm [1]	Beschreibung	Seite
Avira Antivir Personal [2] [3]	Antiviren-Programm	21, 24
Avira-Gui	Grafische Oberfläche für Avira Antivir	21
CloneXP [2]	XP-Partition auf einen anderen PC klonen	31
dd_Rescue	Beschädigte Partitionen sichern	27
Konqueror	Linux-KDE-Dateimanager	24
Ntfsundeleteall [2]	Gelöschte Dateien wiederherstellen	26
Photorec [2]	Dateien auf Flash-Speicher wiederherstellen	30
Qtparted	Partitionier-Tool	30
Testdisk [2]	Gelöschte Partitionen wiederherstellen	29
TkAntivir	Grafische Oberfläche für Avira Antivir	21
Winpass [2]	Windows-Kennwort zurücksetzen	22

1) Alle Programme sind enthalten in pcwRescue. 2) englischsprachig 3) auch enthalten in pcwLinux



Schlüsseldienst: Mit dem Tool Winpass aus unserem Notfallsystem setzen Sie das Windows-Kennwort jedes Benutzers ganz bequem zurück (Punkt 2, ab Seite 22)

ignorieren oder die betroffenen Dateien löschen. Falls Sie sich für Letzteres entscheiden, gehen Sie in TkAntivir auf die Registerkarte „Such- und Reparatureinstellungen“ und aktivieren die Option „infizierte Datei löschen“. Damit das funktioniert, müssen Sie noch im Kontextmenü des Desktop-Icons der betroffenen Partition auf „Lese-/Schreibmodus ändern“ klicken. Erst dann kann das System Änderungen auf der Platte vornehmen. Starten Sie dann einen neuen Scanvorgang über die Schaltfläche „Suchen“ in TkAntivir.

Tipp: Sind sehr viele systemnahe EXE- oder DLL-Dateien infiziert, hilft das Löschen auch nicht weiter. Das System ist dann zwar sauber, startet aber wahrscheinlich nicht mehr. In diesem Fall kann eine Windows-Reparatur-Installation helfen. Weiterführende Informationen finden Sie unter *http://pcwelt-wiki.de/wiki/XP-Reparatur*. Alternative: Sie wählen gleich die Radikalkur: formatieren und neu installieren. Davor sollten Sie aber alle wichtigen Daten sichern (Punkt 4).

2. Vergessene Kennwörter schnell zurücksetzen

Sie kommen aus einem längeren Urlaub zurück an Ihren Rechner. Das System fährt hoch, und der Anmelde-Bildschirm erscheint. Jetzt nur noch das Kennwort eingeben, und es kann losgehen. Wie war das Kennwort noch? Sie sind der Empfehlung vieler PC-Spezialisten gefolgt und haben ein besonders kompliziertes gewählt. Jetzt ist es weg – vergessen. Auch hier hilft unser Notfallsystem weiter.

Schritt 1: Rettungssystem starten. Starten Sie den Rechner mit dem PC-WELT-Notfallsystem pcwRescue, und öffnen Sie dort über einen Klick auf das Desktop-Icon „Kommandozeile (root)“ ein Kommandozeilenfenster.

Schritt 2: Benutzer ermitteln. Nun geben Sie den Befehl

```
winpass -l
```

ein und erhalten eine Liste mit allen ermittelten Windows-Versionen. Wählen Sie diejenige aus, deren Kennwörter Sie zurücksetzen möchten. Dazu geben Sie die Nummer ein, die neben dem entsprechenden Pfad steht. Die Laufwerksbezeichnungen des PC-WELT-Notfallsystems entsprechen dem Linux-Standard und sind im Kasten auf Seite 26 erläutert. Daraufhin erscheint eine Liste mit allen Benutzern des Systems, deren Kennwörter Sie zurücksetzen können.

Schritt 3: Kennwort knacken. Geben Sie nun den Befehl

```
winpass -u <Benutzername>
```

ein. Statt <Benutzername> geben Sie den Kontonamen an, dessen Kennwort Sie zurücksetzen möchten. Nun müssen Sie abermals die Windows-Version auswählen. Anschließend drücken Sie <Enter>, um „Syskey“, das die Passwörter im System verschlüsselt, nicht zu deaktivieren. Im letzten Schritt geben Sie ein neues Kennwort

IMMER DABEI pcwLinux auf USB-Stick oder CD-ROM

Ideal für unterwegs: Unser pcwLinux eignet sich besonders für den Einsatz auf einem USB-Stick. Sie können aber auch selbst eine neue, aktualisierte Boot-CD erstellen. Dazu starten Sie von DVD das Programm **pcwMkBoot** aus dem Ordner „Boot, Tools“. Unser Tool arbeitet unter XP und Vista.

USB-Stick

Hinter „USB-Laufwerk“ wählen Sie das Ziellaufwerk aus. Prüfen Sie genau, worauf Sie geklickt haben. Wenn Sie hier irrtümlich die System-Partition erwischen, startet Windows danach nicht mehr. Der Stick muss mit FAT16 oder FAT32 formatiert sein, was meist der Standard ist. Nach einem Klick auf „Start“ kopiert das Tool die nötigen Dateien von der DVD auf den Stick und macht ihn bootfähig. Über die Schaltfläche „Avira Updates“ können Sie die aktuellen Virensignaturen herunterladen und integrieren.

CD/DVD

Wenn Sie eine Boot-CD oder -DVD bevorzugen, klicken Sie auf „ISO erstellen“. Auch hier können Sie die Signaturen per Download erneuern und haben so ein aktuelles System zur Hand. Die ISO-Datei pcwLinux.iso finden Sie anschließend unter „Eigene Dateien“. Erstellen Sie daraus zuletzt mit einem Brennprogramm eine bootfähige pcwLinux-CD.

pcwLinux vom Stick: pcwMkBoot kopiert die Dateien des Notfallsystems auf einen Stick

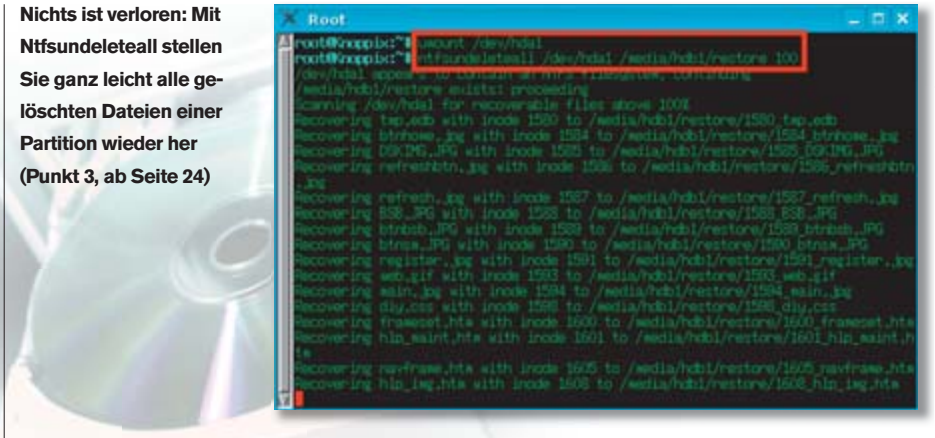
ein. Schließen Sie die Kommandozeile, und starten Sie den PC über „Start, Abmelden, Rechner neu starten“ neu.

3. Gelöschte Dateien wiederherstellen

Sie machen Frühjahrsputz auf Ihrem Rechner und misten mal richtig aus bei Software und Dokumenten. Da wird hier eine Datei und dort ein Ordner gelöscht, dann noch der Papierkorb geleert, damit der Platz auch wirklich frei wird. Wie schnell ist es da passiert, dass Daten weg sind, die Sie noch dringend brauchen.

Sobald Sie den Verlust bemerken, sollten Sie den Rechner sofort herunterfahren. So vermindern Sie das Risiko, dass der freigewordene Speicher durch andere Daten überschrieben wird, denn dann kommt jede Rettung zu spät. Starten Sie Ihren Rechner nun mit dem PC-WELT-Notfallsystem pcwRescue.

Schritt 1: Quellpartition ermitteln. Auf dem Desktop des Notfallsystems finden Sie ein Laufwerks-Symbol inklusive der zugehörigen Laufwerkskennung (hda1, hdb1, ...) für jede lokale Partition und jedes externe Laufwerk. Klicken Sie ein Symbol an, um die entsprechende Partition einzuhängen und im Dateimanager **Konqueror** zu öffnen. Konqueror lässt sich unter Linux ähnlich bedienen wie der Windows-Dateimanager Explorer. Auf diesem Weg finden Sie schnell die Partition, von der Sie die Dateien versehentlich gelöscht haben. Merken Sie sich die Kennung dieses Laufwerks.



Nichts ist verloren: Mit Ntfsundeleteall stellen Sie ganz leicht alle gelöschten Dateien einer Partition wieder her (Punkt 3, ab Seite 24)

Schritt 2: Restore-Ordner anlegen. Legen Sie auf einem anderen Speichermedium einen Wiederherstellungs-Ordner an, in den die gelöschten Dateien zurückgeschrieben werden. Sie haben dafür drei Möglichkeiten: Sie nutzen als Ziel eine andere lokale Partition oder ein externes Laufwerk (etwa einen USB-Stick), oder Sie stellen die Dateien auf einem freigegebenen Netzlaufwerk eines anderen PCs wieder her.

Lokaler Wiederherstellungsordner: In den beiden ersten Fällen klicken Sie auf das Desktop-Symbol des gewünschten Datenträgers. Nachdem sich das Fenster geöffnet hat, klicken Sie mit der rechten Maustaste noch einmal auf das Desktop-Symbol und wählen „Lese-/Schreibmodus ändern“, um Schreibzugriff zu erhalten. Dann klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine freie Stelle im Laufwerks-Fenster, wählen „Neu erstellen, Ordner“ und geben als Ordnernamen etwa „restore“ ein. Öffnen Sie den neuen Ordner per Klick, markieren Sie den kompletten Pfad in der Adresszeile, und kopieren Sie ihn mit <Strg>-<C> in die Zwischenablage.

Wiederherstellungsordner im Netz: Falls Sie ein freigegebenes Netzlaufwerk nutzen möchten, müssen Sie einen Ordner anlegen, in den Sie dann das Netzlaufwerk einhängen. Öffnen Sie dazu ein Kommandozeilenfenster. Mit dem Befehl

```
mkdir /mnt/<Freigabename>
```

legen Sie den Mount-Punkt für die Netzfreigabe an. Dann tippen Sie den Befehl

```
mount.cifs //<IP-Adresse>/
  <Freigabename> /mnt/
  <Freigabename> -o
  user=<Benutzername>
  pass=<Kennwort>
```

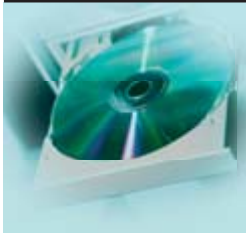
ein, um das Netzlaufwerk einzuhängen. Statt <IP-Adresse> geben Sie entweder die IP-Adresse oder den Namen des Zielrechners an. Achten Sie darauf, dass Sie auch Schreibrechte auf der Freigabe haben. Mit

```
mkdir /mnt/<Freigabename>/
  restore
```

legen Sie den Sicherungsordner „restore“ auf der eingehängten Freigabe an.

Schritt 3: Dateien wiederherstellen. Nun holen Sie alle gelöschten Dateien zurück, die das System ermitteln kann. Zu-

MINISYSTEM PCWLINUX als Virenscanner einsetzen



Schlank, schnell, gut: pcwLinux ist ein etwa 80 MB kleines, schnelles Linux-System, dessen Kernfunktionen sich auf Virenscan und Datenrettung beschränken. Es verfügt über ein komfortables Menü. Eine Hilfe zum System erhalten Sie über die Taste <I>. Mit <Q> kehren Sie zum Menü zurück.

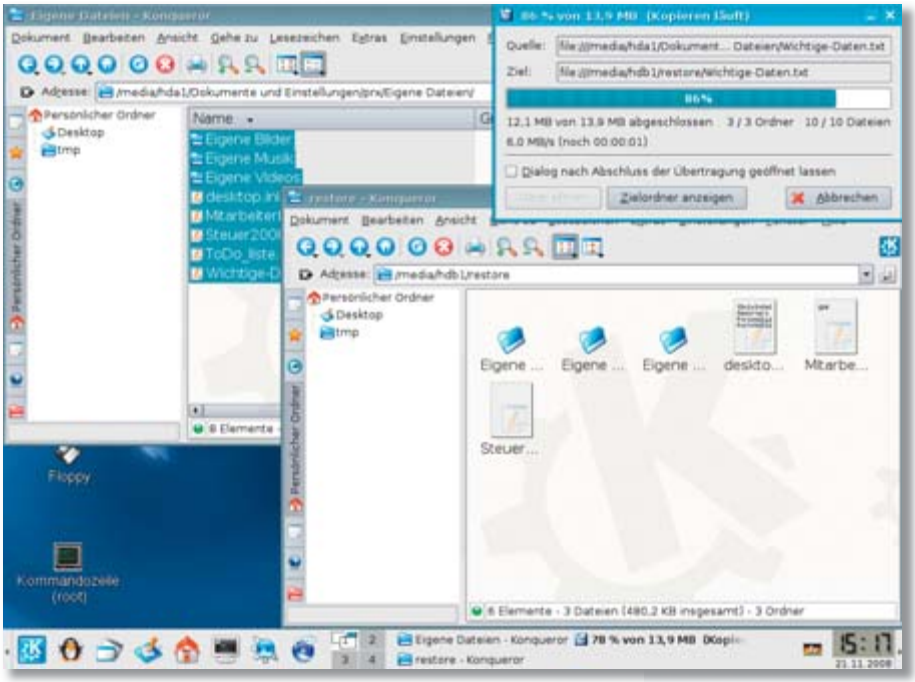
Virenscan durchführen

Alle Festplatten bleiben erst mal absolut unberührt. Um auf eine Partition zuzugreifen, müssen Sie diese erst nach Linux-Manier einbinden. Kein Problem dank unseres Menüs: Mit der Taste <L> kommen Sie in ein Untermenü, wo Sie die erkannten Partitionen anhand einer Liste einzeln einhängen können. Standardmäßig erfolgt das im Nur-Lesen-Modus. Für den Schreibmodus drücken Sie zusätzlich <X>. Unser Live-System kann mit dem aktuellen NTFS-3g-Treiber auch schreibend auf NTFS-Partitionen zugreifen. Um alle erkannten Laufwerke auf einmal einzuhängen, drücken Sie die Taste <P>.

Der Scanner **Avira Antivir Personal** arbeitet mit der maximalen Genauigkeit und durchsucht auch Archive. Mit der Taste <S> scannen Sie alle eingehängten Partitionen. Über die Taste <Z> öffnen Sie die Log-Datei, die über alle gefundenen Schädlinge informiert.

Virenscanner aktualisieren

Ein Virenscanner ist immer nur so gut, wie seine Signaturen aktuell sind. Deshalb können Sie bei unserem System Antivir bequem über eine Internet-Verbindung updaten. Vorausetzungen dafür sind, dass die Netzwerkkarte richtig erkannt wurde und sich ein DSL-Router/Modem im Netz befindet. Für das Update drücken Sie einfach <V>. Danach können Sie – falls nötig – einen Proxy-Server angeben. Die heruntergeladene Menge beträgt etwa 16 MB.



Rettungs-Backup: Wenn Ihre Platte schon knirscht, dann starten Sie Ihren PC mit unserer Notfall-DVD, und retten Sie Ihre wichtigsten Dateien auf einen sicheren Datenträger (Punkt 4, ab Seite 26)

› nächst müssen Sie die Quellpartition dazu wieder aushängen. Das geht mit

```
umount /dev/<Kennung>
```

Statt <Kennung> tragen Sie die in Schritt 1 ermittelte Laufwerksbezeichnung ein. Falls Sie zuvor ein lokales Speichermedium gewählt haben, dann öffnen Sie zunächst eine Kommandozeile und geben dort

```
ntfsundeleteall /dev/<Kennung>
  <Zielpfad> 100
```

ein. Den <Zielpfad> haben Sie vorhin schon kopiert. Wenn Sie an der entsprechenden Stelle in der Befehlszeile sind, drücken Sie einfach beide Maustasten, um den <Zielpfad> einzufügen.

Falls Sie stattdessen eine Netzfreigabe nutzen, ist das Kommandozeilen-Fenster bereits geöffnet, und Sie können direkt diesen Befehl eingeben:

```
ntfsundeleteall /dev/<Kennung>
  /mnt/<Freigabename>/restore
  100
```

Dabei werden alle gelöschten Dateien vom Laufwerk „/<Kennung1>“ in den „restore“-Ordner geschrieben. Die Zahl „100“ legt fest, dass nur Dateien berücksichtigt werden, die sich zu 100 Prozent wiederherstellen lassen. Sie können diese Zahl auch kleiner wählen.

4. Daten von einer sterbenden Festplatte retten

Festplatten haben nur eine begrenzte Lebensdauer. Wenn Sie beim Booten Ihres Systems eine Alarmmeldung von der Festplatten-Überwachungsfunktion Smart (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) erhalten oder das Laufwerk zeitweise Knirsch- und Klappergeräusche

LINUX RETTET WINDOWS Das müssen Sie beachten

Unsere Rettungssysteme lassen sich von der DVD booten und sind sofort startklar. Bei einigen PCs müssen Sie dafür die Bootreihenfolge im Bios ändern, so dass das CD/DVD-Laufwerk an erster Stelle steht. Dazu starten Sie den PC neu und gehen in das Bios (meist über <Entf>- oder <F2>). Bei älteren Rechnern stellen Sie die Reihenfolge etwa unter „Advanced Bios Features“ auf „CDROM“. Bei neueren PCs finden Sie die Einstellungen meist unter „Boot“. Bei einigen Hauptplatinen erreichen Sie das Bootmenü über <Esc>, <F8>- oder <F11>.

Nach dem Start sehen Sie das Bootmenü der DVD. Hier wählen Sie „pcwRescue“ für das mächtige System mit grafischer Bedienerführung oder „pcwLinux“ für das schlanke System mit Virenscanner und einfacher Menüführung.

Festplatten und Dateisysteme

Beide Systeme sind auch von weniger erfahrenen Anwendern leicht zu bedienen. Wer bisher nur Windows kennt, sollte allerdings einige Dinge beachten. So spricht Linux Festplatten nicht über Laufwerksbuchstaben, sondern über eindeutige Gerätebezeichnungen an. „/dev/hda“ ist die erste Festplatte und „/dev/hdb“ die zweite. SCSI- und SATA-Platten sowie USB- und Firewire-Laufwerke sind etwa über „/dev/sda“ oder „/dev/sdb“ ansprechbar. Die einzelnen Partitionen adressiert Linux über angehängte Ziffern. „hda1“ bis „hda4“ sind beispielsweise die vier möglichen primären Partitionen der ersten Platte („primary master“), „hda5“ ist eine erweiterte Partition und „hda6“ ein logisches Laufwerk innerhalb der erweiterten Partition. Um auf eine Partition zuzugreifen, müssen Sie diese erst in das Dateisystem einhängen (Englisch: „to mount“). Die jeweiligen Dateien sehen Sie dann im zugehörigen Ordner, etwa „/media/hda1“.

pcwRescue unterstützt auch einige verbreitete Raid-Controller (pcwLinux nicht). Wenn Sie Windows auf einem Raid-0-System eingerichtet haben, tragen die Icons auf dem Desktop beispielsweise Namen wie „pdc_bdiibfa1“ für die erste Partition.

Zugriff auf das Internet

pcwRescue und pcwLinux erkennen Ihre Netzwerkkarte und erhalten die Internet-Verbindungsinformationen automatisch über Ihren DSL-Router. Andere Optionen (ISDN, Modem, WLAN, Bluetooth) werden nicht unterstützt.

Hardware-Erkennung

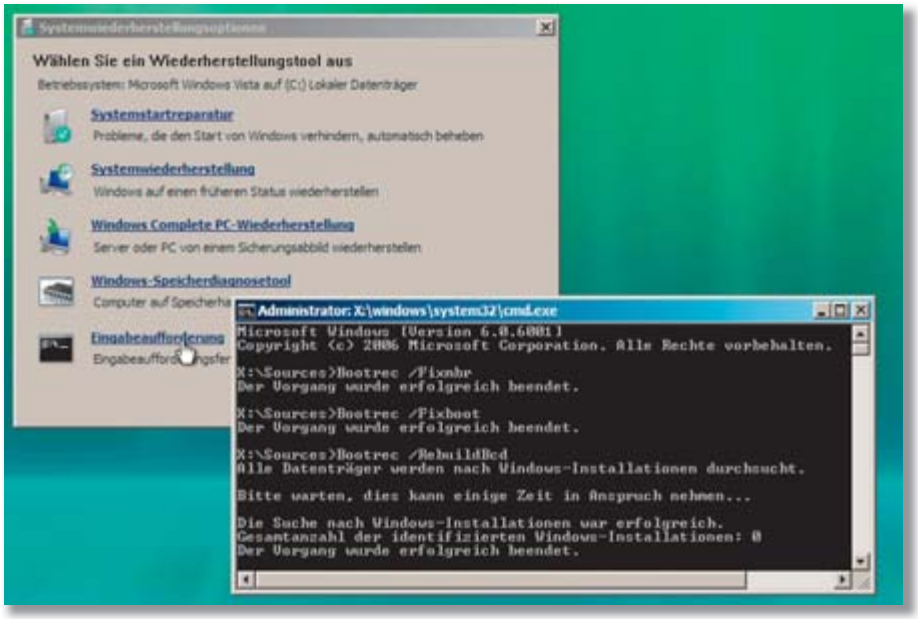
Unsere Linux-Systeme enthalten eine Vielzahl von Treibern für Festplatten-Controller, Netzwerk- und Grafikkarten und sollten daher auf fast allen PCs problemlos laufen. Ist das Gerät sehr neu oder mit ungewöhnlicher Hardware bestückt, erkennen die Systeme vielleicht nicht jede Komponente. Dann gibt es etwa keinen Netzwerkzugriff. In diesen Fällen lassen sich die Systeme möglicherweise nur eingeschränkt oder – in seltenen Fällen – überhaupt nicht nutzen.

macht, steht sein Ableben möglicherweise kurz bevor. Jetzt heißt es, wichtige Dateien sehr schnell zu retten, denn es kann jede Minute zu spät sein.

Hier gilt: Beanspruchen Sie die defekte Platte so wenig wie möglich, fahren Sie das System herunter und starten Sie es von unserer DVD neu.

Schritt 1: Rettungsordner anlegen. Wenn Sie Ihre Dateien und Dokumente auf einem externen Laufwerk (etwa einem USB-Stick) sichern möchten, müssen Sie es einhängen. Dazu klicken Sie das entsprechende Symbol an. Aktivieren Sie den Schreibzugriff, indem Sie das Kontextmenü des Desktop-Symbols öffnen und den Punkt „Lese-/Schreibmodus ändern“ wählen. Dann klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine freie Stelle im neu geöffneten Konqueror-Fenster mit dem eingehängten Stick. Wählen Sie „Neu erstellen, Ordner“, um einen Backup-Ordner anzulegen. Nachdem Sie ihm einen Namen gegeben haben, öffnen Sie ihn per Klick.

Falls Sie Ihre Dateien auf einer **Netzfreigabe** sichern möchten, klicken Sie auf „Start, Knoppix, Utilities, Samba Netzwerkumgebung“. Sie erhalten ähnlich wie bei Windows eine Ansicht aller verfügbaren Arbeitsgruppen und Domänen. Öffnen Sie diejenige per Klick, in der sich Ihr Backup-Rechner befindet. Dann öffnen Sie den Rechner und die Freigabe darauf. Über einen Rechtsklick auf eine freie Stelle und „Neu erstellen, Ordner“ legen Sie einen neuen Backup-Ordner an. Öffnen Sie ihn.



Rettungs-Boot: Mit dem Notfallsystem auf der Setup-CD/DVD von XP und Vista können Sie mit drei Befehlen Ihre kaputte Boot-Umgebung wiederherstellen (siehe Kasten auf dieser Seite)

Schritt 2: Ordner auf sterbender Platte öffnen. Öffnen Sie über das entsprechende Desktop-Symbol die problematische Platte und dort den Ordner, der Ihre wichtigen Dokumente enthält (etwa „/Dokumente und Einstellungen/<Benutzername>/Eigene Dateien“). Lassen Sie dabei auch das Fenster Ihres Rettungs-Ordners geöffnet.

Schritt 3: Dateien kopieren. Nachdem Sie mit <Strg>-<A> alle Dateien und Ordner markiert haben, wechseln Sie zu Ihrem Rettungs-Ordner. Mit <Strg>-<V> kopieren Sie alles in den sicheren Hafen.

Schritt 4: Was tun bei Lesefehlern? Falls beim Kopieren Lesefehler auftreten, steht das Ende Ihrer Platte kurz bevor. Es bleibt Ihnen jetzt nur noch die Chance, die Dateien mit dem fehlertoleranten Backup-Tool **dd_Rescue** von der defekten Platte zu retten. Dazu benötigen Sie eine leere Partition oder ein leeres externes Laufwerk, auf dem der gesamte Inhalt der zu rettenden Partition Platz hat.

Öffnen Sie dann eine Kommandozeile, und geben Sie den Befehl

```
dd_rescue /dev/<Kennung der
  defekten Partition> /dev/
  <Kennung der Rettungs-
  Partition>
```

ein. <Kennung einer defekten Partition> ersetzen Sie durch die Bezeichnung der Partition, deren Daten Sie sichern möchten (hda1, hdb1, ...). Statt <Kennung der Rettungs-Partition> tragen Sie die Kennung des leeren Laufwerks ein. Daraufhin wird der gesamte Inhalt der Partition auf die Rettungs-Partition kopiert. ›

EINE KAPUTTE BOOTUMGEBUNG REPARIEREN

Wenn Ihr Rechner nicht mehr hochfährt, dann kann das natürlich an einem Systemproblem liegen. Wahrscheinlicher aber ist es, dass Ihre Boot-Umgebung kaputt gegangen ist oder überschrieben wurde.

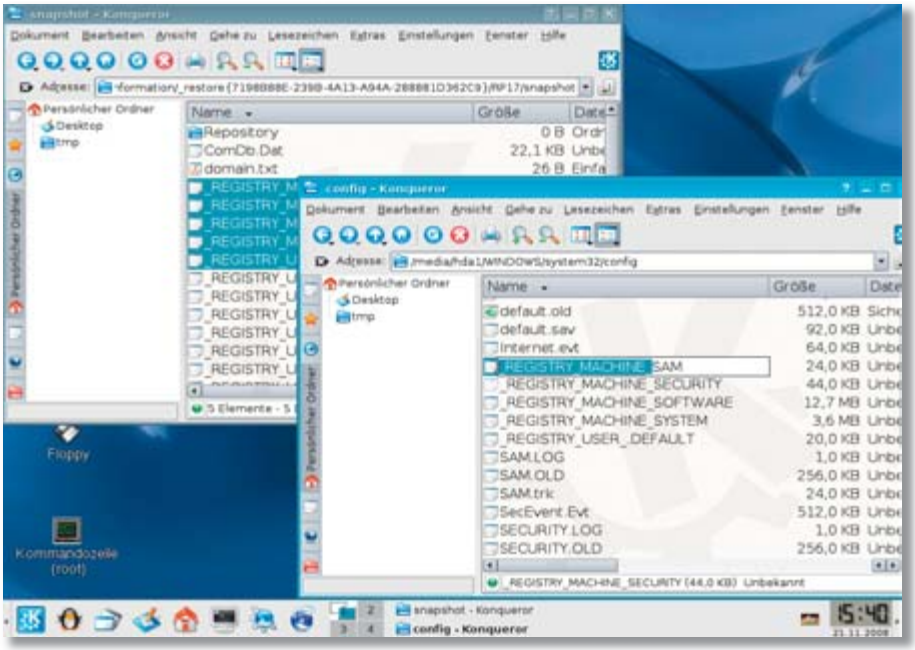
Schritt 1: Windows-CD/DVD. Um Ihre Boot-Umgebung zu reparieren, müssen Sie Ihren Rechner zunächst mit der Windows-Setup-CD/DVD starten. Dazu müssen Sie gegebenenfalls die Bootreihenfolge in Ihrem Bios anpassen (siehe dazu auch Kasten auf Seite 26).

Hinweis: Falls Ihre Setup-CD/DVD Ihrem neuen PC beilag, kann es sein, dass der Hersteller diese Rettungsfunktion entfernt hat.

Schritt 2: Wie Sie hier vorgehen müssen, hängt von Ihrer Windows-Version ab.

XP: Sobald Sie das Setup-Menü sehen, drücken Sie <R> und wählen die Windows-Installation aus, an der Sie sich anmelden möchten. Geben Sie nach Aufforderung das Kennwort Ihres „Administrator“-Kontos ein. Falls Sie keins vergeben haben, geben Sie nichts ein und drücken <Enter>. Nachdem der Prompt erschienen ist, geben Sie nacheinander die drei Befehle „Fixmbr“, „Fixboot“ und „Bootcfg /rebuild“ ein. Als Ladekennung geben Sie daraufhin den Namen Ihres Windows-Systems ein, der im Bootmenü erscheinen soll. Mit „exit“ starten Sie den Rechner dann neu.

Vista: Nachdem Sie den Rechner von der DVD gestartet haben, klicken Sie im ersten Dialog mit den Regionaleinstellungen auf „Weiter“. Im nächsten Dialog gehen Sie auf „Computerreparaturoptionen“, wählen dann die zu reparierende Vista-Installation aus und klicken auf „Weiter“. In den „Systemwiederherstellungsoptionen“ wählen Sie „Eingabeaufforderung“. Hier geben Sie nacheinander die drei Befehle „Bootrec /Fixmbr“, „Bootrec /Fixboot“ und „Bootrec /RebuildBcd“ ein. Schließen Sie daraufhin die Eingabeaufforderung, und starten Sie den Rechner über die entsprechende Schaltfläche neu.



Alte neue Registry: Wenn Windows aufgrund eines Registry-Defekts nicht mehr startet, schreiben Sie eine funktionierende Version aus einem Wiederherstellungspunkt zurück (Punkt 5, Seite 28)

5. Kaputte Registry mit automatischem Backup retten

Ihr Rechner bootet zwar, beim Windows-Start erscheint jedoch nur eine Fehlermeldung, oder das System startet spontan einfach neu. Solche Probleme liegen häufig an einer kaputten Registry. Windows XP und Vista legen bei jeder Update-Installation und während vieler Software- und Treiber-Setups Wiederherstellungspunkte an. Darin werden in der Regel auch die Registry-Dateien gesichert, bevor Änderungen darin vorgenommen werden.

Windows Vista: Die Setup-DVD von Vista ist im Vergleich zu XP deutlich ausgereifter. Mit dem Rettungssystem darauf können Sie Wiederherstellungspunkte ganz einfach zurückschreiben. Nachdem Sie den Rechner von der Vista-DVD gestartet haben, klicken Sie im ersten Dialog mit den Regionaleinstellungen auf „Weiter“. Im nächsten Dialog klicken Sie auf „Computerreparaturoptionen“, wählen dann die zu reparierende Vista-Installation aus und klicken auf „Weiter“. Nach der Systemanalyse klicken Sie auf „Wiederherstellen“. Damit schreiben Sie den neuesten Wiederherstellungspunkt zurück. Nach einem Neustart kommen Sie wieder in Ihr System.

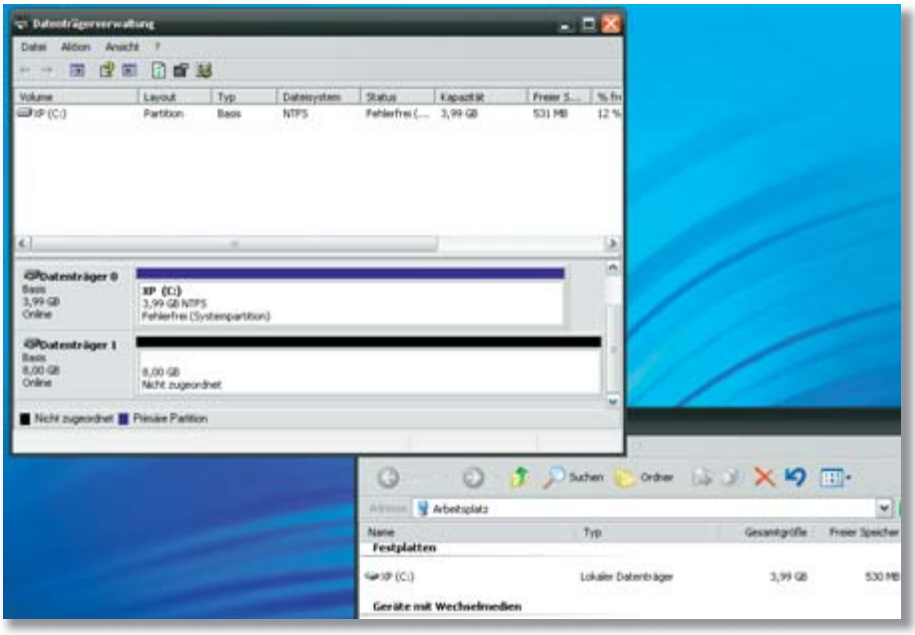
Windows XP: Die Wiederherstellungskonsole von XP bietet diese Funktion nicht. Um hier eine defekte Registry zu richten, müssen Sie selbst Hand anlegen. Starten Sie Ihren Rechner dazu mit pcwRescue.

Schritt 1: Gesicherte Registry finden. Hängen Sie Ihre System-Partition (meist hda1) über das entsprechende Desktop-Symbol ein (siehe Punkt 3), und öffnen Sie dort den Ordner „/System Volume Information/_restore{<Class-ID>}“. „<Class-ID>“ steht dabei für die lange Zeichen- und Zahlenkette im Ordnernamen. Darin befinden sich Ordner mit dem Namen „RP<Nummer>“. Öffnen Sie denjenigen mit der höchsten Nummer und dessen Unterordner „snapshot“. Ändern Sie über „Ansicht, Anzeigemodus, Detaillierte Ordneransicht“ die Darstellung. Halten Sie die <Strg>-Taste gedrückt, und markieren Sie die Dateien „_Registry_Machine_Sam“, „_Registry_Machine_Security“, „_Registry_Machine_Software“, „_Registry_Machine_System“ und „_Registry_User_.Default“. Nun kopieren Sie die Dateien mit <Strg>-<C> in die Zwischenablage.

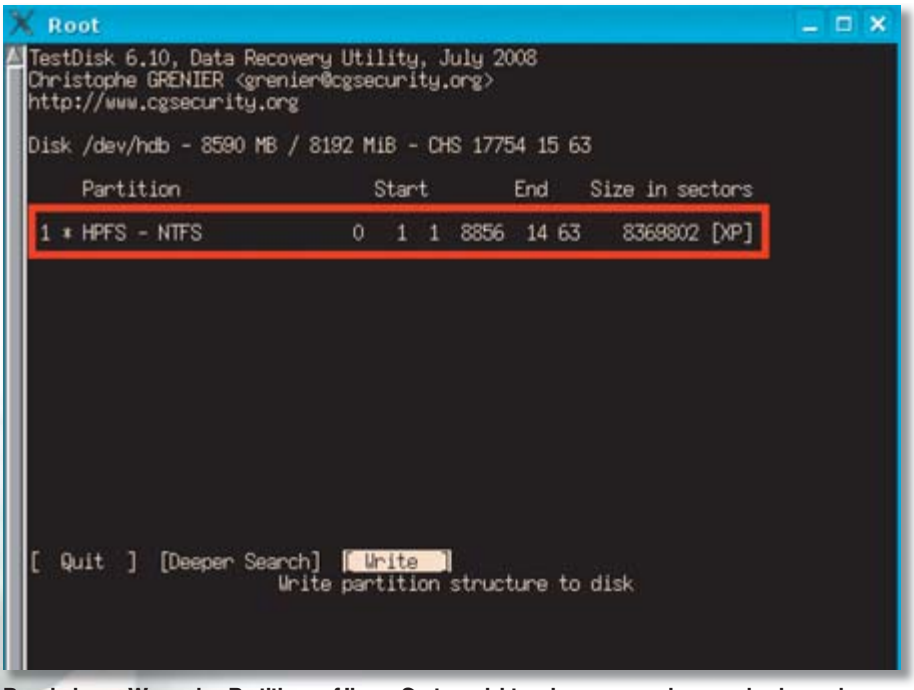
Schritt 2: Registry ersetzen. Öffnen Sie in einem zweiten Fenster noch mal Ihre System-Partition. Klicken Sie mit der rechten Maustaste erneut auf das Desktop-Symbol, und wählen Sie „Lese-/Schreibmodus ändern“, um Schreibzugriff zu erhalten. Wechseln Sie in den Ordner „/Windows/System32/Config“, markieren Sie nacheinander jede Datei ohne Endung, und benennen Sie sie über <F2> in <Originalname>.OLD um. Dann fügen Sie die zuvor kopierten Dateien über <Strg>-<V> ein. Markieren Sie nacheinander die kopierten Dateien und entfernen Sie den Teil „_Registry_Machine_“ aus jedem Dateinamen (mit <F2> umbenennen). Nun haben Sie die Registry des Systems ersetzt und können den PC über „Start, Abmelden, Rechner neu starten“ neu starten.

6. Verlorene oder entfernte Partition(en) wiederherstellen

Sie starten Ihren Rechner zum Beispiel nach einem Systemabsturz oder einer Partitionierungs-Aktion wieder und merken, dass einige Ihrer Partitionen im Explorer nicht



Verlorene Platte: Wenn der Windows-Gerätemanager eine Festplatte korrekt anzeigt, die Partitionen darauf im Explorer aber fehlen, ist das ein Fall für unser Rettungssystem (Punkt 6, ab Seite 28)

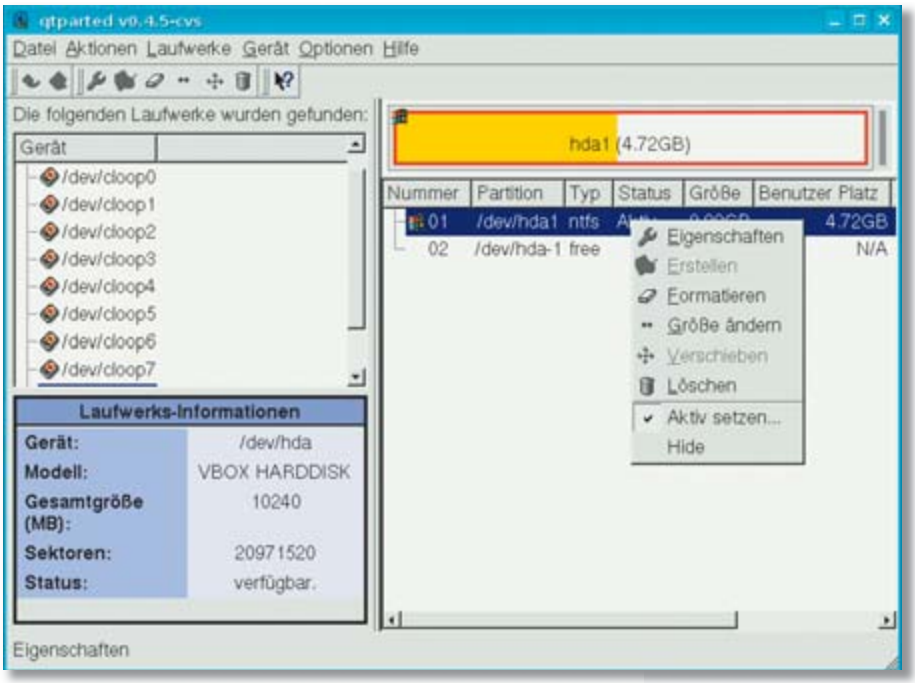


Reanimieren: Wenn eine Partition auf Ihrem System nicht mehr angesprochen werden kann, dann sollten Sie sie mit Testdisk aus unserem Notfallsystem wiederbeleben (Punkt 6, ab Seite 28)

mehr angezeigt werden. Was zunächst wie eine Katastrophe aussieht, kann möglicherweise ohne Datenverlust behoben werden.

Schritt 1: Datenträgerverwaltung. Schließen Sie zuerst einen Hardware- oder Anschluss-Fehler der Festplatte aus. Dazu sehen Sie zunächst unter Windows in der Datenträgerverwaltung nach („Start, Ausführen, „Diskmgmt.msc“), ob die Festplatte oder Partitionen darauf überhaupt erkannt werden. Ist das der Fall, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort. Andernfalls prüfen Sie den Anschluss der Platte, ob zum Beispiel das Stromkabel der Platte richtig angesteckt ist.

Schritt 2: Testdisk starten. Um verlorene Partitionen auf einer funktionierenden Platte wiederherzustellen, benötigen Sie das Tool **Testdisk** aus unserem Notfallsystem. Es stellt kaputte Partitionstabellen im „Master Boot Record“ (MBR) wieder her. Starten Sie Ihren Rechner also von unserer DVD, und öffnen Sie dann über das ensprechende Desktop-Icon eine Kommandozeile. Das Kommandozeilen-Fenster ziehen Sie groß, bis es Ihren Desktop der Höhe nach komplett ausfüllt. Dazu greifen Sie das Fenster am oberen oder unteren Rand per Klick und vergrößern es mit gedrückter Maustaste. Das ist nötig, damit Testdisk ausreichend Platz für die Darstellung hat. Geben Sie „testdisk“ ein, um das Tool zu starten. ›



Größe nach Wunsch: Mit Qtparted können Sie Partitionen vergrößern oder verkleinern. Das Tool unterstützt unter anderem die Dateisysteme FAT, FAT32 und NTFS (Punkt 7, ab Seite 30)

VERLORENE BILDER VON SPEICHERKARTEN RETTEN

Mit einer modernen Digitalkamera halten Sie all Ihre Urlaubseindrücke auf einer kleinen Speicherkarte fest. Wie ärgerlich, wenn Sie wieder zu Hause sind und der Bildspeicher sich partout nicht auslesen lässt.

Das Tool **Photorec** in unserem Notfallsystem ist speziell dafür gedacht, beliebige verlorene Dateien (nicht nur Bilder) von Flash-Medien wie USB-Stick, Speicherkarte & Co. wiederherzustellen. Um es nutzen zu können, schließen Sie zunächst Ihr Flash-Laufwerk an und starten Ihren Rechner dann von unserer DVD.

Schritt 1: Photorec starten

Zunächst müssen Sie – wie in Punkt 3, Schritt 2 beschrieben – einen Rettungs-Ordner für Ihre Dateien anlegen. Öffnen Sie dann über das Desktop-Icon eine Kommandozeile. Das Kommandozeilen-Fenster ziehen Sie so groß, dass es Ihren Desktop der Höhe nach komplett ausfüllt. Dazu greifen Sie das Fenster am oberen oder unteren Rand per Klick und vergrößern es mit gedrückter Maustaste. Das ist nötig, um Photorec ausreichend Platz für die Darstellung zu bieten. Nun geben Sie „photorec“ ein, um das Tool zu starten.

Schritt 2: Laufwerk analysieren

Wählen Sie aus der Liste der ermittelten Laufwerke das Flash-Medium aus (etwa „/dev/sda“). Im nächsten Schritt wählen Sie den Typ der Partition. In der Regel können Sie hier den Standard beibehalten, da Photorec ihn selbst ermittelt. Im folgenden Schritt markieren Sie dann entweder die Partition mit den verlorenen Daten oder das gesamte Laufwerk („Whole Disk“), wenn keine Partition verfügbar ist, und gehen auf „Search“. Nun müssen Sie noch auswählen, unter welchem Dateisystem die Dateien zuvor abgelegt wurden. Auch hier können Sie in der Regel den Standard beibehalten. Über „Whole“ lassen Sie die gesamte Partition analysieren.

Schritt 3: Dateien retten

Klicken Sie so oft auf „..“, bis in der Ordnerliste unter anderem „media“ und „mnt“ aufgeführt werden. Wählen Sie „media“, wenn Sie ein lokales Rettungsverzeichnis angelegt haben, und „mnt“ im Fall einer Netzfreigabe. Navigieren Sie weiter bis zu Ihrem „restore“-Ordner. Drücken Sie dann <Y>, um mit der Rettung zu beginnen. Die geretteten Dateien werden in die Verzeichnisse recup_dir.1 und recup_dir.2 in Ihrem „restore“-Ordner geschrieben. Nach Abschluss der Aktion listet Photorec die Anzahl der geretteten Dateien nach Typ geordnet auf. Mit „Quit“ beenden Sie das Programm.

Schritt 3: Partitionen finden. Wählen Sie bei der ersten Frage „Create“, um eine neue Log-Datei anzulegen. Nun ermittelt Testdisk alle vorhandenen Festplatten. Bestimmen Sie aus der Liste das Laufwerk, auf dem das Tool die Partitionen wiederherstellen soll. Als Nächstes wählen Sie den Typ der verlorenen Partitionen. In der Regel können Sie hier den Standard „Intel“ beibehalten, wenn Sie einen klassischen Windows-PC nutzen. Anschließend wählen Sie „Analyse“ und dann „Quick Search“.

Geben Sie daraufhin an, ob die verlorenen Partitionen mit Vista erzeugt wurden oder nicht. Nach Abschluss der Analyse wählen Sie „Continue“. Wenn alles gut gegangen ist, sehen Sie Ihre verloren geglaubten Partitionen wieder.

Schritt 4: Partitionen reaktivieren. Mit <Enter> fahren Sie fort, und mit „Write“ lassen Sie dann die ermittelte Partitions-Tabelle schreiben. Falls noch Partitionen auf dieser Platte fehlen, wählen Sie stattdessen „Deeper Search“. Nach Abschluss können Sie entweder mit einer anderen Platte fortfahren oder den Rechner einfach neu starten.

7. Partitionieren und Größe von Partitionen verändern

PCs werden meist mit nur einer Festplatte und einer einzigen großen Partition darauf ausgeliefert. Manchmal gibt es noch zusätzlich einen kleineren Bereich für die Systemwiederherstellung. Die Aufteilung in wenigstens zwei Partitionen hat jedoch einige Vorteile. So lassen sich beispielsweise die Bereiche für das System und häufig veränderte Dokumente und Dateien besser abgrenzen. Sie können das Risiko bei Beschädigungen einer Partition eindämmen oder den freien Platz für andere Systeme nutzen, beispielsweise für Linux. Dafür benötigen Sie aber ein Programm, das vorhandene Partitionen verkleinern kann. **Qtparted** auf unserer Rettungs-DVD hilft Ihnen dabei.

Sicherheitshinweis: Obwohl es sich bei Qtparted um ein zuverlässiges und seit langem bewährtes Tool handelt, ist der Einsatz mit gewissen Risiken verbunden. Es ist nie ganz auszuschließen, dass eine Partition beim Verändern irreparabel beschädigt wird. Sie sollten daher alle wichtigen Daten vorher sichern.

Schritt 1: NTFS-Partition defragmentieren. Wenn Sie planen, eine NTFS-Partition zu verändern, sollten Sie diese unter Windows zunächst prüfen und auf jeden

Fall defragmentieren. Dazu klicken Sie unter Windows im Kontextmenü des jeweiligen Laufwerks auf „Eigenschaften“, gehen auf die Registerkarte „Extras“ und klicken auf die entsprechenden Schaltflächen.

Schritt 2: Partition auswählen. Bevor Sie Qtparted verwenden, hängen Sie alle eingebundenen Laufwerke über das Kontextmenü des Laufwerk-Symbols auf dem Desktop und den Punkt „Laufwerks-Einbindung lösen“ aus. Booten Sie dann unser Notfall-System pcwRescue, und starten Sie Qtparted über das KDE-Menü und „System, QTParted“. Auf der linken Seite sehen Sie eine Liste der gefundenen Laufwerke. Klicken Sie hier auf die Festplatte, die Sie bearbeiten möchten, beispielsweise „/dev/hda“ für die erste Platte. Im rechten Bereich des Fensters finden Sie dann Infos zu den vorhanden Partitionen.

Schritt 3: Größe der Partition verändern. Wählen Sie aus dem Kontextmenü der Partition „Größe ändern“. Danach öffnet sich ein Dialog, in dem Sie die neue Größe bestimmen. Das geht entweder über den Schieber in der Balkengrafik oder indem Sie die neuen Werte direkt eingeben. Bestätigen Sie mit „OK“. Danach gehen Sie auf „Datei, Durchführen“, um die Änderungen auf die Platte zu schreiben.

„Das Tool Photorec stellt verlorene Daten auf Flash-Speichern wieder her“

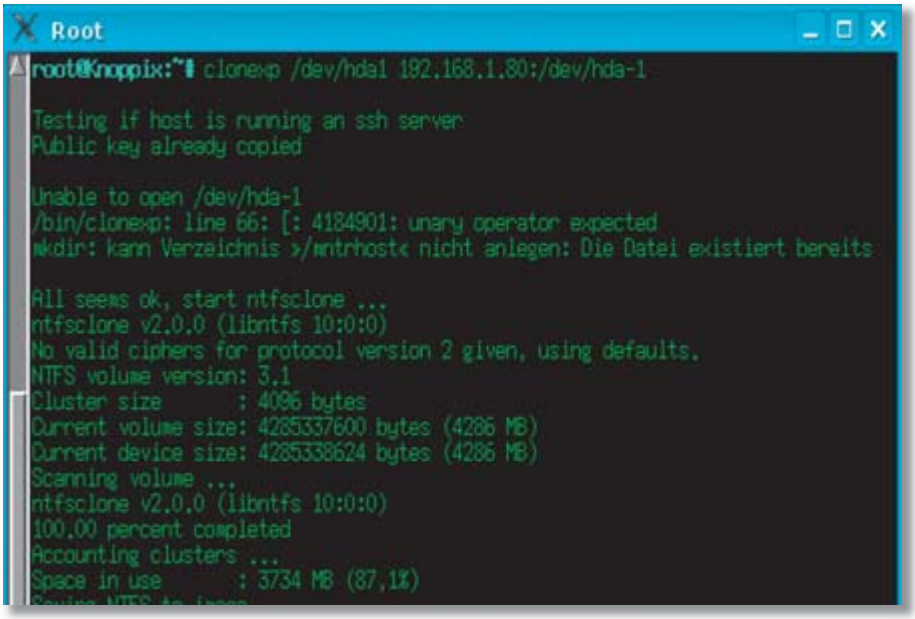
Schritt 4: Neue Partition anlegen. Den in Schritt 3 gewonnenen Platz müssen Sie jetzt über das Kontextmenü „Erstellen“ partitionieren. Wählen Sie hinter „Partitions-Typ“ beispielsweise „NTFS“ für den Einsatz unter Windows oder „ext3“, wenn Sie ein Linux-System planen. Nach einem Klick auf „OK“ gehen Sie auf „Datei, Durchführen“. Anschließend wählen Sie im Kontextmenü „Formatieren“ und das gewünschte Dateisystem. Klicken Sie auf „OK“ und auf „Datei, Durchführen“, um die Änderungen anzuwenden.

8. Windows XP oder Vista auf einen anderen Rechner umziehen

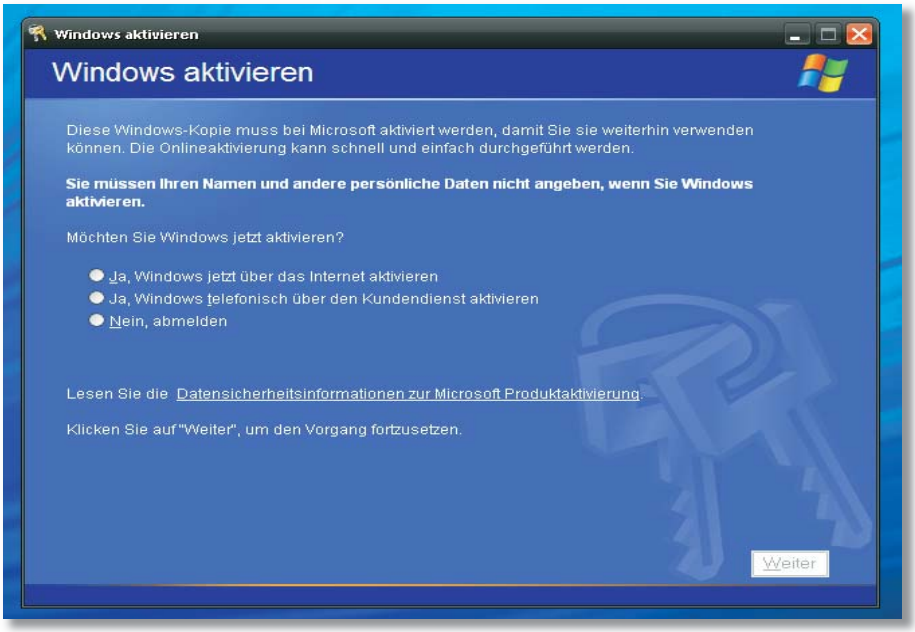
Alle paar Jahre schaffen Sie sich einen neuen Rechner an. Die Vorfreude trübt einzig die Aussicht, System und Software neu installieren und konfigurieren zu müssen – ein nicht unbeträchtlicher Aufwand. Es geht aber auch einfacher: Ziehen Sie Ihr altes XP oder Vista samt Einstellungen, Software & Co. auf den neuen Rechner um. Bei laufendem Windows geht das nicht, da einige Systemdateien dann gesperrt sind. Mit pcwRescue ist es kein Problem.

Schritt 1: Rechner vorbereiten. Das Tool **CloneXP** („clonexp“) aus unserem Notfallsystem pcwRescue überträgt den Platten-Inhalt über eine sichere Netzwerkverbindung. Voraussetzung dafür ist natürlich, dass beide PCs in einem Netzwerk hängen. Entweder nutzen Sie dazu ein Cross-over-Kabel, oder Sie stecken beide mit normalen Patch-Kabeln etwa an Ihrem Router an.

Eine weitere Voraussetzung ist, dass auf Ihrem neuen PC die gleiche Partitionsstruktur existiert wie auf dem alten. Das bedeutet, zu jeder Partition auf dem alten System muss es eine mindestens gleich große auf dem neuen geben. Sollte das noch nicht der Fall sein, dann partitionieren Sie die Platten des neuen Systems neu. Wie das mit pcwRescue geht, lesen Sie in Punkt 7. ›



Windows umziehen: Mit dem Tool CloneXP auf unserem Notfallsystem ziehen Sie eine bestehende XP- oder Vista-Installation problemlos auf einen neuen PC um (Punkt 8, ab Seite 31)



Aktiv nach dem Umzug: Nachdem Sie Ihr Windows auf einen anderen Rechner umgezogen haben, müssen Sie es in der Regel neu aktivieren (Punkt 8, ab Seite 31)

Schritt 2: Zweites Rettungssystem brennen. Da Sie später sowohl den Quell- als auch den Zielrechner von unserem Notfallsystem (pcwRescue) booten müssen, benötigen Sie noch eine zweite Ausführung des Systems. Die einfachste Möglichkeit: Sie legen sich eine zweite DVD-Ausgabe dieser PC-WELT zu – was uns natürlich freuen würde. Alternativ erstellen Sie mit **pcwMkBoot** (auf ◉ DVD) ein ISO-Image des Systems und brennen das Abbild dann mit Ihrem Brennprogramm. Wie das geht, lesen Sie im Kasten auf Seite 22.

Schritt 3: SSH-Server starten. Booten Sie sowohl Ihren alten als auch Ihren neuen PC mit pcwRescue. Wenn die Systeme laufen, müssen Sie auf beiden ein beliebiges Root-Kennwort (Admin-Kennwort) vergeben. Das geht über „Start, Knoppix, Root-Password setzen".

Der Einfachheit halber vergeben Sie das gleiche Passwort auf beiden Rechnern, Sie brauchen es sowieso nur für den Umzug. Auf dem Ziel-Rechner starten Sie über „Start, Knoppix, Server-Dienste, SSH Server starten" einen Secure-Shell-Server. Er stellt später die Verbindung zwischen beiden Rechnern her. Beim Start des SSH-Servers werden Sie aufgefordert, ein Passwort für den Benutzer „knoppix" zu vergeben. Setzen Sie einfach wieder das zuvor vergebene Root-Passwort ein.

Schritt 4: Ziel-IP-Adresse ermitteln. Öffnen Sie über das entprechende Desktop-Symbol eine Kommandozeile. Geben Sie hier den Befehl „ifconfig" ein. Aus den ausgegebenen Informationen schreiben Sie sich Ihre Ziel-IP-Adresse auf. Sie finden die Adresse (vier Zahlen, jeweils durch einen Punkt getrennt) meist gleich in der zweiten Zeile, neben „inet Adresse". Eine IP-Adresse hat etwa die Form 192.168.1.70. Sie brauchen die Adresse, damit das Quell-System Ihr Ziel-System später auch finden kann.

„Windows auf einen neuen PC umziehen ist umständlich? Mit Clonexp nicht"

Schritt 5: System-Platte klonen. Auf dem Quell-Rechner öffnen Sie über das Desktop-Symbol eine Kommandozeile. Geben Sie hier den Befehl

```
clonexp /dev/hda1 <Ziel-IP-Adresse>:/dev/hda1
```

ein. Statt „hda1" tragen Sie die Kennung Ihrer Systempartition und statt <Ziel-IP-Adresse> die zuvor notierte IP-Adresse des Ziel-Rechners ein. Nach dem Aufruf müssen Sie „yes" eingeben, um den SSH-Schlüssel des Zielrechners zu akzeptieren. Nun müssen Sie noch einmal das zuvor festgelegte Root-Kennwort eintippen. Dann beginnt die Übertragung. Nach Abschluss können Sie auf diesem Weg auch alle anderen Partitionen Ihres alten Systems auf das neue bringen. Ersetzen Sie dazu „hda1" im Befehl oben einfach jeweils durch die Kennung einer anderen Partition.

Schritt 6: Windows starten. Nachdem Sie alle Platten auf den neuen PC geklont haben, müssen Sie noch die Boot-Umgebung des neuen Systems einrichten. Führen Sie dazu die Schritte wie im Kasten auf Seite 27 beschrieben aus. Danach starten Sie Ihr neues altes Windows wie gewohnt. Gegebenenfalls müssen Sie das System neu aktivieren, bevor Sie es nutzen können.

Schritt für Schritt zur Windows-DVD XXL - Tools auf CD DVD

XP & Vista Neu in 5 Minuten

Fast alles, was Sie mit dem PC anstellen können, ist spannender als eine Neu-Installation. Grund genug, so wenig Zeit wie möglich damit zuzubringen. Mit diesen Tipps & Tools erstellen Sie eine optimale Setup-DVD.

Von **Andreas Kroschel** und **Christian Löbering**

Bislang kostete eine Windows-Installation einen halben Tag – und stand immer im unpassendsten Moment an. Nicht einmal besonders spannend ist so ein Setup: Zuerst sitzt man eine Stunde da und schaut Fortschrittsbalken beim Wachsen zu, um dann nur einen Rohbau zu haben – und noch unzählige Einrichtungsschritte und Neustarts vor sich ...

Lassen Sie Ihren PC die langweilige Arbeit machen! Wenn Sie das nächste Mal Windows neu aufsetzen, brauchen Sie nur für fünf Minuten dabei zu sein. Machen Sie die Feinarbeit vorher – bei schlechtem Wetter oder dünner Auftragslage –, und lassen Sie im Fall des Falles Ihren PC den langwierigen Teil der Installation alleine erledigen. Für Sie heißt es dann nur noch: DVD einlegen, Rechner starten, andere Dinge erledigen, DVD entnehmen – fertig ist der PC.

Um Windows in fünf Minuten zu installieren, brauchen Sie angepasste Setup-Medien, die das System ohne Nachfrage nach Ihren Vorgaben komplett einrichten. Eine solche Windows-DVD XXL erstellen Sie mit dem Setup-Konfigurationsprogramm **Nlite** für XP oder **Vlite** für Vista (beide auf ◉ CD/DVD). Während Sie Ihre neue Setup-DVD erstellen, können Sie – anders als bei einer Windows-Installation – Ihre Arbeit am PC fortsetzen. Weiterer Vorteil: Sie können Ihr Windows individuell zuschneiden und so schneller und schlanker machen.

HIER LESEN SIE ...

- **wie** Sie die Setup-Dateien von XP & Vista um Software, Updates und Treiber erweitern
- **welche** Standardoptionen Sie schon vor der Installation festlegen können
- **wie** Ihr optimal angepasstes Windows vollautomatisch installiert wird
- **auf was** Sie bei Ihrer Windows-Installation getrost verzichten können

XP-Setup mit Nlite

Wenn Sie zu den vielen zufriedenen XP-Nutzern gehören, dann sollten Sie am besten noch heute eine angepasste Setup-DVD mit allen Updates, Anwendungen, Einstellungen, Designs und vielem mehr erstellen. Ihre XP-DVD XXL richtet Windows dann, wenn es nötig wird, vollautomatisch für Sie ein. So ist der Weg vom blanken PC zum vollständigen Arbeitssystem nur noch eine gemütliche Mittagspause lang.

Schritt 1: Diese Zutaten brauchen Sie für die Windows-XP-DVD XXL

Bevor es losgehen kann, besorgen Sie sich am besten erst alle Zutaten, um Ihre vollautomatische Windows-XP-DVD XXL anlegen zu können. Die wichtigste Zutat ist in jedem Fall Ihre Windows-XP-CD. Zusätzlich brauchen Sie auch noch das Tool **Nlite** (auf ◉ CD/DVD), um die Setup-Konfiguration anzupassen. Das Tool benötigt **.NET Framework 2.0** (auf ◉ CD/DVD), um zu laufen.

Updates: Sie brauchen auf jeden Fall das **XP Service Pack 3** (SP3) und ein aktuelles Update-Paket mit allen wichtigen Patches seit SP3. Wo Sie diese bekommen, lesen Sie im Kasten auf Seite 36.

Add-ons: Für Ihre meistgenutzten Anwendungen sollten Sie so genannte Add-on-Pakete besorgen. Damit integrieren Sie die Installation der Benutzerprogramme gleich ins Windows-Setup. So sparen Sie sich jede Menge Extra-Installationen und Klicks. Die Pakete lassen sich ganz einfach in die angepasste XP-DVD einbinden. Wo Sie die Add-on-Pakete bekommen, lesen Sie im Kasten auf Seite 38.

Treiber: Wichtig sind Treiber für Komponenten, zu denen XP gar keine oder nur veraltete Dateien bereitstellt – etwa für SATA-Controller, spezielle Netzwerkadapter, die Grafik- und die Soundkarte. Wo Sie die passenden Treiber finden, lesen Sie im Kasten auf Seite 40.

Sie haben alles? Dann kann's losgehen.

To-do-Liste: Für eine perfekte XP-DVD wählen Sie in diesem Dialog alle Optionen aus. So können Sie sicher sein, dass Ihre Setup-DVD optimal auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten wird (Schritt 2)

Schritt 2: Konfiguration Ihrer Setup-DVD vorbereiten

Installieren Sie zunächst Nlite. Dazu rufen Sie es per Doppelklick auf und folgen dem Assistenten. Ist das erledigt, starten Sie das Tool. Im ersten Dialog müssen Sie den Quellpfad für Ihre Installationsdateien angeben. Legen Sie dazu Ihre XP-CD ein, klicken Sie dann auf „Suchen", und wählen Sie Ihr CD-/DVD-Laufwerk aus. Damit die Setup-Dateien angepasst werden können, kopiert sie Nlite nun zunächst auf Ihre Festplatte – wählen Sie dafür einen leeren Ordner aus.

Nachdem die Setup-Dateien ermittelt und kopiert wurden, zeigt Ihnen Nlite an, auf welchem Service-Pack-Level sich diese befinden. Falls die Zahl kleiner als drei ist, müssen Sie im Folgenden den Schritt 3 ausführen, andernfalls können Sie mit Schritt 4 fortfahren.

Zunächst klicken Sie aber auf „Weiter" und aktivieren im folgenden Dialog „Aufgabe auswählen" alle angebotenen Opti- ›

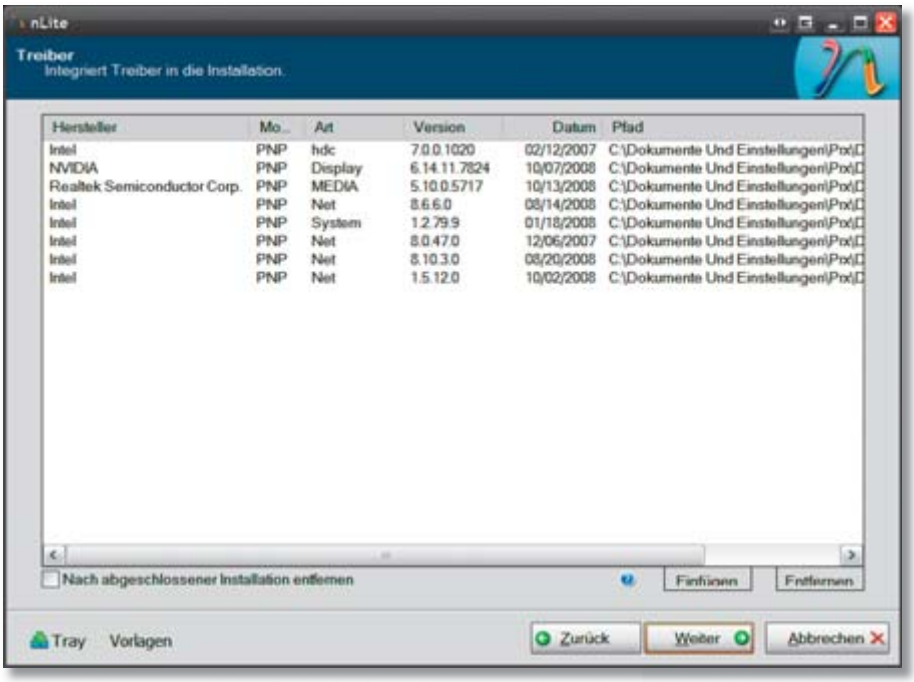
ÜBERBLICK Windows-DVD

INHALT	SEITE
XP-Setup mit Nlite	35
Vista-Setup mit Vlite	38
Tools für eine vollautomatische Installation	35
Service Packs & Updates	36
Add-on-Pakete & System-Aktualisierung	38
Wichtige Treiber ergänzen	40

CD DVD TOOLS FÜR EINE VOLLAUTOMATISCHE WINDOWS-INSTALLATION

	Produkt	Beschreibung	Windows	Internet (Download)	Seite
◉	**.NET Framework 2.0**	Laufzeitumgebung für .Net-Anwendungen	XP	*www.pcwelt.de/dn2*	35
◉	**Nlite 1.4.9.1**	Setup-Konfigurationsprogramm	XP	*www.nliteos.com*	35
◉	**Universal Extractor 1.6**	Entpacker	XP Vista	*http://legroom.net/software/uniextract*	40
◉	**Updatestar 2.5**	Software-Update-Manager	XP, Vista	*www.updatestar.com/de/*	38
	Vista Service Pack 1 (32-Bit)	Update-Paket	Vista 32-Bit	*www.pcwelt.de/sp1*	36
	Vista Service Pack 1 (64-Bit)	Update-Paket	Vista 64-Bit	*www.pcwelt.de/s64*	36
◉	**Vlite 1.2**	Setup-Konfigurationsprogramm	Vista	*www.vlite.net*	38
◉	**Windows-Addons**	Nlite-Erweiterungspacks für XP	XP	*www.pcwelt-praxis.de/downloads*	36
◉	**Win Automated Installation Kit**	Hilfswerkzeug von Microsoft	Vista SP1	*www.pcwelt.de/aik*	39
	XP Service Pack 3	Update-Paket	XP	*www.pcwelt.de/sp3*	36

◉ auf CD/DVD und unter *www.pcwelt.de/heft* ◉ auf DVD und unter *www.pcwelt.de/heft*



Eintreiber: Über diesen Dialog fügen Sie die neuesten Treiber für Ihre Hardware-Komponenten ein. Vergessen Sie hier keinesfalls die für den SATA-Controller und die Netzwerkkarte (Schritt 5)

onen (außer Service Pack, falls das dritte bereits integriert wurde). So sorgen Sie dafür, dass Sie eine optimale Setup-DVD bekommen. Nach einem Klick auf „Weiter“ geht das eigentliche Konfigurieren los.

Schritt 3: Aktuelles XP-Service-Pack einbinden

Aktualisieren Sie Ihre Setup-Dateien mit dem aktuellen Service Pack 3. Dazu klicken Sie in Nlite auf „Suche“ und wählen dann die SP3-Datei mit dem Namen WindowsXP-KB936929-SP3-x86-DEU.exe. Nlite entpackt das Paket und integriert es dann mit der Slipstream-Methode in die bestehenden Setup-Dateien. Klicken Sie anschließend auf „Weiter“.

Schritt 4: Updates & Add-onshinzufügen

Der Dialog „Hotfixes, Updatepacks und Addons“ ist vielseitig einsetzbar. Kopieren Sie alle in Schritt 1 heruntergeladenen Update- und Programmpakete in einen einzigen Ordner, ohne sie zu entpacken. Dann klicken Sie in Nlite auf „Einfügen“, öffnen den Add-on-Ordner und markieren mit <Strg>-<A> dessen gesamten Inhalt. Nlite analysiert daraufhin die ausgewählten Pakete und plant sie für die Direkt-Integration beziehungsweise automatische Installation beim Windows-Setup ein. Nach einem Klick auf „Weiter“ folgt der Dialog zur Treiber-Integration.

Schritt 5: Neue Treiber für Ihre Hardware integrieren

Kopieren Sie von den in Schritt 1 heruntergeladenen und entpackten Treibern jeden in einen eigenen leeren Ordner. Es spielt dabei keine Rolle, ob einzelne Treiberpakete Unterordner mitbringen – nehmen Sie einfach alles mit. Wichtig ist vor allem der Treiber für den SATA-Controller. Diese Festplatten-Schnittstelle hatte bei der Veröffentlichung von XP noch kaum Relevanz, deshalb liefert XP dazu keinen Treiber mit. Die meisten aktuellen PCs verfügen jedoch ausschließlich über SATA-Festplatten, die klassische IDE-Schnittstelle (PATA) ist vom Aussterben bedroht. Wenn Sie den Treiber vergessen, findet das Windows-Setup Ihre Festplatten nicht und kann somit auch nichts installieren.

Ein weiterer wichtiger Treiber ist derjenige für Ihre Netzwerkkarte. Denn falls XP hierfür keinen passenden an Bord hat, können Sie nach einer Neu-Installation auch nicht ins Netz, um etwa einen Netzwerk-Treiber herunterzuladen.

Nachdem Sie alle Treiber beisammen haben, klicken Sie auf „Einfügen“ und wählen den Treiber-Ordner. Nlite schlüsselt daraufhin alle in den Paketen enthaltenen Treiber einzeln auf. Wählen Sie im Folgenden nur diejenigen für Ihre Geräte und Windows XP aus, und bestätigen Sie.

Schritt 6: Nicht benötigte Komponenten ausklammern

Im nächsten Dialog können Sie eine ganze Reihe an Standardkomponenten ausklammern, die Sie nicht brauchen, und Ihre zukünftige XP-Installation somit deutlich schlanker machen. Zunächst aber erscheint ein Vorschaltdialog, in dem Sie die Komponenten auswählen müssen, die Sie keinesfalls missen möchten. Ihre Auswahl hier verhindert, dass Sie später versehentlich eine Komponente entfernen, ohne die eine für Sie wichtige Funktion nicht mehr laufen kann. Sie sollten hier mindestens DHCP für die automatische Netzwerkkonfiguration

SERVICE PACKS & UPDATES Relevante Download-Links

Malware und Hacker nutzen Sicherheitslücken, um ein System zu kompromittieren und es etwa zum Spam-Zombie oder zum Teil eines Botnets zu machen. Das verhindern Sie, indem Sie Ihr Windows immer auf dem neuesten Update-Stand halten. Auch Ihre Windows-Setup-DVD sollte alle Sicherheits-Updates aufweisen.

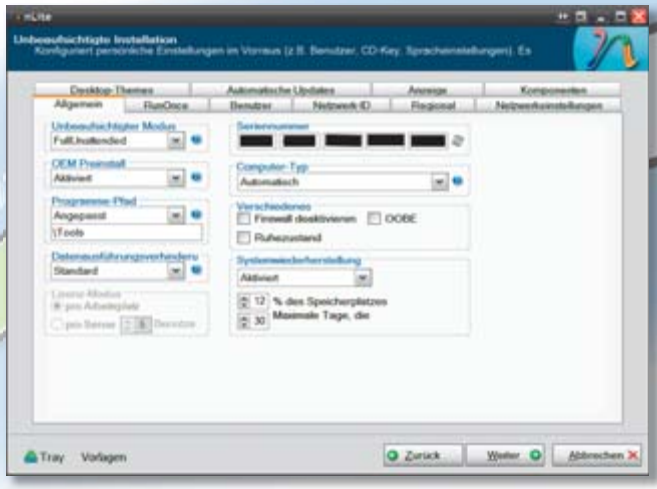
Service Packs

Das wichtigste Update ist jeweils das aktuelle Service Pack. Das **SP3 für XP** erhalten Sie etwa über *www.pcwelt.de/sp3* (313 MB). Das **SP 1 für Vista** bekommen Sie in der 32-Bit-Version etwa über *www.pcwelt.de/sp1* (544 MB), in der 64-Bit-Version über *www.pcwelt.de/s64* (726 MB).

Updates

Alle Sicherheits-Updates, die seit Erscheinen des jeweiligen Service Packs entwickelt wurden, können Sie zum Beispiel in fertigen Update-Packs herunterladen. Eine Link-Liste zu den aktuellen Packs nach SP3 beziehungsweise SP1 finden Sie unter **WindowsAddon-Liste** auf ◉ CD/DVD. Dort finden Sie außerdem noch Links zu Spezialpaketen zur Integration des Internet Explorer 7, des Windows Media Player 11 und aller benötigten Laufzeitumgebungen (wie etwa .NET Framework, Direct X und Java).

Laden Sie die entsprechenden Pakete einfach in einen leeren Ordner herunter, und binden Sie sie dann wie im Beitrag beschrieben in Ihre Windows-Setup-DVD ein.



Lunch-Setup: Stellen Sie in diesem Dialog alles so wie hier gezeigt ein, damit das Setup später vollautomatisch, etwa in Ihrer Mittagspause, durchläuft

sowie den Internet Explorer und die Windows-Aktivierung anwählen. Die anderen Optionen aktivieren Sie nach Bedarf.

Nachdem Sie diese Auswahl bestätigt haben, erscheint eine lange Liste mit Einzelkomponenten. Hier gilt: Wenn Sie die Klickbox vor einer Komponente aktivieren, wird diese aus Ihren Setup-Dateien ausgeklammert. In der rechten Fensterhälfte finden Sie eine kurze Beschreibung zu jeder Option, wenn Sie mit der Maus darüber fahren. Nachdem Sie auch hier Ihre Auswahl getroffen haben, klicken Sie auf „Weiter“, um fortzufahren.

Schritt 7: Vollautomatische Installation vorbereiten

In diesem Dialog konfigurieren Sie die Setup-Dateien so, dass die Windows-Installation später vollständig automatisch abläuft. Auf der Registerkarte „Allgemein“ wählen Sie dazu aus der Drop-Down-Liste „Unbeaufsichtigter Modus“ die Option „Full-Unattended“. Daneben geben Sie die Seriennummer Ihrer XP-Version ein. Falls Sie häufig mit der Kommandozeile arbeiten und gerne weniger tippen möchten, dann geben Sie hier außerdem Ihrem „Programme“-Pfad einen kürzeren Namen. Wählen Sie dazu „Angepasst“, und geben Sie darunter etwa „\Tools“ ein.

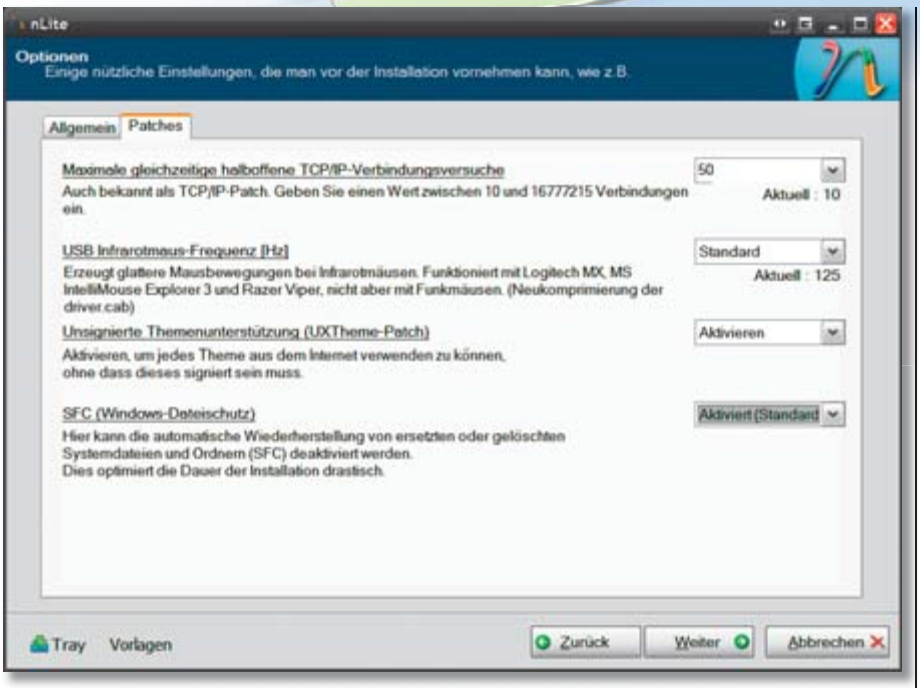
Nun wechseln Sie auf die Registerkarte „Benutzer“, markieren im Bereich „Benutzerkonten“ den Administrator und erteilen ihm ein Passwort. Dann klicken Sie auf „Hinzufügen“, tragen den Namen Ihres Hauptbenutzers ein und vergeben auch für ihn ein Kennwort. Aus der Drop-down-Liste „Lokale Gruppen“ wählen Sie „Administratoren“ und schalten den Benutzer per Klickbox aktiv. Wiederholen Sie den Vorgang für alle Benutzer, die dem System hinzugefügt werden sollen. Aus Sicherheitsgründen sollten Sie aber möglichst keine weiteren Administratoren anlegen.

Auf der Registerkarte „Netzwerk-ID“ geben Sie den Namen Ihres PCs und die gewünschte Arbeitsgruppe beziehungsweise die Domain ein, zu der der PC später gehören wird. Wechseln Sie dann auf die Registerkarte „Regional“, und wählen Sie überall die deutsche Sprachoption. Als Zeitzone markieren Sie „(GMT +01:00)“. Auf der Registerkarte „Anzeigen“ wählen Sie dann noch die gewünschte Farbtiefe, die Auflösung und die Aktualisierungsrate, die Ihr neues Windows standardmäßig darstellen soll. Am besten wählen Sie hier die Werte, die Sie derzeit nutzen.

Wichtig: Sorgen Sie dafür, dass Ihr System auch zukünftig mit allen wichtigen Updates versorgt wird. Wechseln Sie dazu auf die Registerkarte „Automatische Updates“, und aktivieren Sie die Klickboxen neben „Erhöhe Rechte von nicht-Admins“ und „Nicht kritische Updates einbeziehen“.

Schritt 8: Eigene Desktop-Designs hinzufügen

Auf der Registerkarte „Desktop-Themes“ können Sie nun noch alle Desktop-Designs, die Sie bereits in Ihrem aktuellen System installiert haben, auch in die Setup-Dateien übernehmen. Klicken Sie dazu einfach auf „Alle lokal installierte einfügen“. Sie sehen daraufhin die Liste der einzubindenden Themes im Tool-Dialog und können über die Drop-down-Liste unter „Standard-Theme“ aussuchen, welches der integrierten Designs direkt nach der Installation gesetzt werden soll. Nach einem Klick auf „Weiter“ können Sie fortfahren. ›



Pauschal-Patcher: Im letzten Konfigurationsdialog von Nlite schalten Sie einige nützliche Funktionen frei, um Ihrem neuen Windows den letzten Schliff zu geben (Schritt 9)

Schritt 9: System-Tuning vorab erledigen

Auf der Registerkarte „Allgemein“ des „Optionen“-Dialogs können Sie noch einige nützliche Systemeinstellungen treffen. So sollten Sie etwa im Bereich „Ordner“ den Pfad der Benutzerprofile von „%SystemDrive%\Dokumente und Einstellungen“ in das deutlich handlichere „%SystemDrive%\Users“ändern.

Profi-Einstellungen: Auf der Registerkarte „Patches“ schalten Sie noch weitere Funktionen frei. So können Sie etwa ganz oben die maximale Anzahl gleichzeitiger Netzwerkverbindungen vom Standardwert 10 erhöhen. Das ist besonders dann sinnvoll, wenn Sie häufig mit größeren P2P-Netzen arbeiten. Außerdem können Sie hier auch die Unterstützung unsignierter Themes (Desktop-Designs) aktivieren. Das ist besonders dann sinnvoll, wenn Sie Designs installieren möchten, die nicht von Microsoft stammen.

Nach einem Klick auf „Weiter“ haben Sie die Möglichkeit, auf der Registerkarte „Allgemein“ eine ganze Reihe an Registry-Einstellungen vorab zu setzen, um die Oberfläche praktischer und das System sicherer und etwas schneller zu machen. Auf der Registerkarte „Dienste“ können Sie den Starttyp jedes einzelnen Dienstes anpassen. **Achtung:** Dieses Register ist nur etwas für Profis, die genau wissen, was sie tun. Wenn Sie hier den falschen Dienst deaktivieren, läuft Ihr neues Windows möglicherweise gar nicht erst an.

Schritt 10: System erstellen, packen und brennen

Nach einem Klick auf „Weiter“ setzt Nlite alle zuvor festgelegten Einstellungen, Treiber, Add-ons und Updates in den Setup-Dateien zusammen. Der Vorgang kann je nach Umfang der Anpassungen und je nach Rechenleistung bis zu einer halben Stunde dauern. Nachdem er abgeschlossen ist, sehen Sie in der unteren Fensterhälfte die Größe des fertigen Systems.

Nach einem letzten Klick auf „Weiter“ schnüren Sie die fertigen Setup-Dateien entweder zu einem ISO-Image oder brennen sie direkt auf eine DVD. Dazu wählen Sie die entsprechende Option unterhalb von „Modus“ und klicken dann auf „Erstelle ISO“ beziehungsweise „Brennen“.

Vista-Setup mit Vlite

Originale Vista-DVDs enthalten einen Haufen Ballast, den nicht alle Benutzer wirklich benötigen: Während beim Abspecken einer XP-CD eher Kleinigkeiten wie der Internet Explorer oder der Windows Media Player wegfallen können, geht es bei Vista um Schwergewichte wie die Spracherkennung, die untrennbar mit dem System verbunden sind, wenn sie einmal installiert wurden.

Mit dem Konfigurations-Tool **Vlite** können Sie aber auf der Setup-DVD nicht nur Teile von Vista weglassen, sondern auch wichtige Dinge hinzufügen, etwa das aktuelle Service Pack oder die im Anschluss daran erschienenen Hotfixes. Denn anders als XP bietet Vista keine systemeigenen Mittel, um die Original-DVD und später erscheinende Service Packs zusammenzuführen.

Was Vlite nicht kann: Bislang funktionieren hier keine Add-ons, um Software von Drittanbietern in einem Rutsch zu installieren. Diese Funktion soll in späteren Versionen von Vlite hinzukommen. Aus diesem Grunde ist die Anleitung für Vlite auch einen Schritt kürzer als die für Nlite – nicht, weil wir etwas vergessen hätten, sondern weil es noch nicht verfügbar ist.

ADD-ON-PAKETE & SYSTEM-AKTUALISIERUNG

Ganze Anwendungen lassen sich bequem in Ihre neue Setup-DVD einbinden. Es handelt sich um speziell angepasste Software-Archive, die sich selbstständig installieren lassen.

Add-ons im Paket ergänzen

Zu den meisten der verbreiteten Freeware-Anwendungen gibt es Add-on-Pakete. Sie integrieren sie ganz einfach wie im Artikel beschrieben in Ihre Setup-DVD. Auf ◉ CD/DVD finden Sie unter **Windows Addon-Liste** eine Liste mit Erweiterungs-Packs für XP sowie Updates für XP und Vista, jeweils mit den zugehörigen Links. Die angebotenen Pakete können Sie natürlich völlig kostenlos herunterladen.

System komplett updaten

Falls Sie unentschieden sind, welche Anwendungen Sie in Ihre Setup-DVD einbinden möchten, dann richten Sie sich einfach nach Ihrem aktuellen System. Eine meist vollständige Liste aller installierten Anwendungen und deren Versionen können Sie mit **Updatestar 2.5** (auf ◉ CD/DVD) anlegen. Das Tool führt nach Installation und Start eine Inventur der Software auf Ihrem System durch. Unter der Registerkarte „Programme“ können Sie Ihre installierten Anwendungen einzeln durchgehen und updaten.

Tipp: Nutzen Sie Updatestar, um Ihre Programme komplett aktualisieren zu lassen. Veraltete Software ist ebenso riskant wie fehlende Updates.

Arbeit zwischenspeichern: Manche Arbeitsschritte dauern Stunden – etwa die Integration von Service Packs. Wenn Sie nach einem Schritt Vlite schließen, ohne die Anpassung bis zu Ende gebracht und ein neues DVD-Image erstellt zu haben, gehen alle Änderungen verloren – und Sie müssen nochmal von vorne anfangen. Um das zu vermeiden, klicken Sie auf die Schaltfläche „Anwenden“ und wählen die Option „Eine neu erstellen“. Auch dies kann noch einmal eine halbe bis eine Stunde dauern. Danach sind alle Änderungen in die Vista-Quelldateien eingearbeitet, und Sie können beim nächsten Mal an dieser Stelle fortfahren.

Schritt 1: Diese Zutaten brauchen Sie für Ihr Vista-DVD XXL

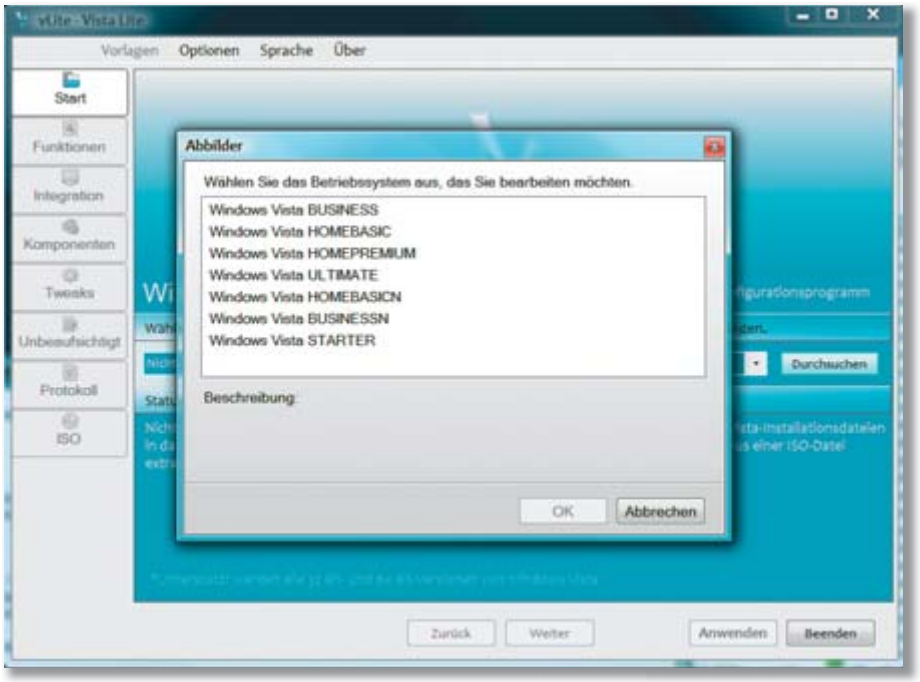
Um die angepasste DVD zu erstellen, benötigen Sie zunächst Ihre Vista-DVD. Kopieren Sie sämtliche Dateien in einen beliebigen Ordner auf Ihrer Festplatte. Die wichtigste Zutat, um die Installation anzupassen, ist **Vlite** (auf ◉ CD/DVD).

Vor der Anpassung einer Vista-DVD mittels Vlite steht unter Umständen ein 1,3 GB schwerer Download an: Das Tool benötigt einen Treiber und eine DLL aus Microsofts **Windows Automated Installation Kit** (WAIK). Als Leser der DVD-Ausgabe sparen Sie sich das Herunterladen – das WAIK finden Sie als Vollversion auf ◉ DVD.

Nach der WAIK-Installation ist noch ein manueller Eingriff fällig: Sie brauchen eine Kopie der Datei wimgapi.dll aus dem Verzeichnis „%ProgramFiles%\Windows AIK\Tools“, und zwar dort aus dem Verzeichnis, das dem Ihres gegenwärtig laufenden Windows entspricht: „x86“ für ein 32-Bit-Windows, „ia64“ für Intel- und „amd64“ für AMD-64-Bit-Windows. Die DLL kopieren Sie ins Vlite-Verzeichnis, in der Regel „%ProgramFiles%\Vlite“.

Nach dieser Maßnahme startet Vlite und ist bereit für die Erstellung Ihrer persönlichen Vista-DVD XXL. Vlite benötigt Administratorrechte und wird Sie daher bei jedem Start per UAC um Erlaubnis fragen.

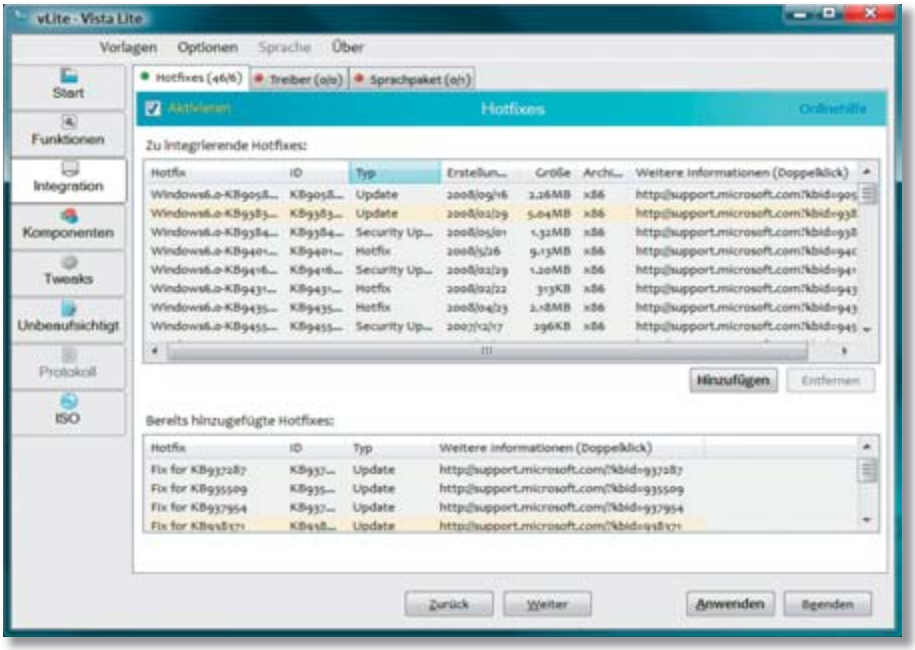
Wenn Sie die DVD unter Vista erstellen, benötigen Sie weiter nichts. Sie können Vlite auch unter Windows XP betreiben, benötigen dann allerdings noch das **.NET Framework 2.0** (auf ◉ CD/DVD), welches in Vista bereits inbegriffen ist.



Wichtige Entscheidung: Vlite stellt die Frage nach der Vista-Version ganz am Anfang. Wählen Sie diejenige, für die Sie einen Product Key haben, sonst war am Ende die Mühe umsonst (Schritt 2)

Schritt 2: Auswählen der Installationsdateien

Starten Sie Vlite, und wählen Sie über die Schaltfläche „Durchsuchen“ das Verzeichnis aus, in das Sie die Vista-Installationsdateien gespeichert haben. Falls Vlite nicht bereits auf Deutsch gestartet ist, können Sie dies bei Bedarf über das Menü „Language“ ›



Nach dem Service Pack die Hotfixes: Integrieren Sie die wichtigsten Updates gleich mit. So haben Sie direkt nach der Installation ein topaktuelles Vista ohne Sicherheitslücken (Schritt 4)

ändern. Da eine Vista-DVD immer alle Versionen des Betriebssystems enthält, kann Vlite an dieser Stelle nicht wissen, welche Sie erstellen wollen, und fragt Sie danach. Beachten Sie dabei, dass Sie hier eine Version auswählen, für die Sie auch einen Produktschlüssel besitzen, sonst können Sie sie anschließend nicht installieren.

Tipp: Die Auswahl der Dateien dauert ein wenig. Anschließend können Sie die Vlite-Funktionen auswählen, die Sie für die DVD haben wollen. Die Checkboxen schalten die entsprechenden Registerkarten frei, auf denen Sie die Funktionen konfigurieren. In diesem Beitrag beschreiben wir sämtliche dieser Funktionen, das heißt: Wenn Sie alle unsere Tipps umsetzen wollen, klicken Sie beherzt auf die Schaltfläche „Alle“. Wählen Sie dagegen welche ab, überspringen Sie einfach den entsprechenden Abschnitt.

Schritt 3: Neues Service-Pack für Vista integrieren

Wenn Sie diesen Schritt ausführen, sparen Sie sich die Installation des aktuellen Service Packs unmittelbar nach der von Windows. Stattdessen ist es bereits auf dem Medium enthalten, wie dies auch auf DVDs neueren Datums der Fall ist. Dieser Vorgang namens Slipstream erfordert die Installationsdateien des kompletten aktuellen Vista-Service-Packs, das Sie unter *www.pcwelt.de/sp1* herunterladen können (Downloadgröße 540 MB). Es ist nicht notwendig, das Service Pack auszupacken; Sie teilen Vlite einfach den Pfad der heruntergeladenen EXE-Datei mit.

Hinweis: Der Vorgang dauert sehr lange, bis zu mehreren Stunden. Mit verschiedenen Maßnahmen können Sie versuchen, ihn abzukürzen: Den Hinweis, Virenscanner abzuschalten, gibt Vlite selbst. Am besten lassen Sie den PC weitgehend in Ruhe – die Integration beansprucht sowohl Prozessor als auch die Festplatte sehr. Natürlich können Sie nebenbei eine Mail beantworten oder Ihren Web-Browser verwenden – anspruchsvollere Anwendungen jedoch vergrößern den Zeitbedarf erheblich.

Schritt 4: Weitere Sicherheits-Updates einbinden

Sicherlich wollen Sie auch die nach dem Erscheinen von SP 1 erschienenen Hotfixes in die Installation einbinden. Dazu gehen Sie per Schaltfläche „Weiter“ auf die Registerkarte „Integration, Hotfixes“, schalten hier zunächst die Option „Aktivieren“ ein und klicken dann auf „Hinzufügen“. Navigieren Sie dann zu dem Verzeichnis, das die heruntergeladenen Hotfixes enthält. Diese müssen Sie nicht einzeln hinzufügen – Sie können im Dateidialog auch per <Strg>-<A> alle auf einmal auswählen.

Vorher müssen Sie erst einmal eine Quelle finden, von der Sie sie möglichst gesammelt herunterladen können. Falls Sie nicht selbst so eine Sammlung führen, vertrauen Sie auf eines der im Web vorhandenen Update-Packs, etwa das von **Dr. Vista** unter *www.drvista.de*. Das Forum erfordert eine kostenlose Anmeldung und ist deutschsprachig. Das Update-Pack können Sie nach erfolgreicher Registrierung unter „Updates & Patches, Update-Pack“ herunterladen (Downloadgröße ca. 170 MB). Die EXE-Datei können Sie einfach starten – sie entpackt sich daraufhin selbständig. Die einzelnen Updates finden Sie im Unterordner „drvista_updatepack_11_x86“ des Download-Ordners. Vom Update-Pack gibt es nach jedem Microsoft-Patchday eine neue Version, welche auch die jeweils neuen Hotfixes enthält. Je nachdem, ob dies den Autoren eine neue Versionsnummer wert war, kann sich die exakte Benennung des Unterordners entsprechend ändern.

WICHTIGE TREIBER ERGÄNZEN

Aktuelle Treiber sind unerlässlich, damit Ihre Hardware-Komponenten gut zusammenspielen und neueste Funktionen unterstützen. Über einen Dialog in Nlite (für XP) beziehungsweise Vlite (für Vista) können Sie Ihre Setup-Dateien bequem mit Treibern ergänzen.

Relevante Treiber herunterladen ...

Hohe Priorität hat dabei der Treiber für Ihren Netzwerkadapter. Denn wenn Sie nach einer Neu-Installation nicht mehr ins Internet kommen, müssen Sie sich über einen anderen Rechner die passenden Treiber besorgen. Bei XP dürfen Sie außerdem nicht den Treiber für Ihren SATA-Controller vergessen (siehe Seite xxx).

Laden Sie zunächst alle relevanten Treiber von den Hersteller-Seiten Ihrer Komponenten oder etwa über *www.treiberupdate.de* herunter.

... und einbinden

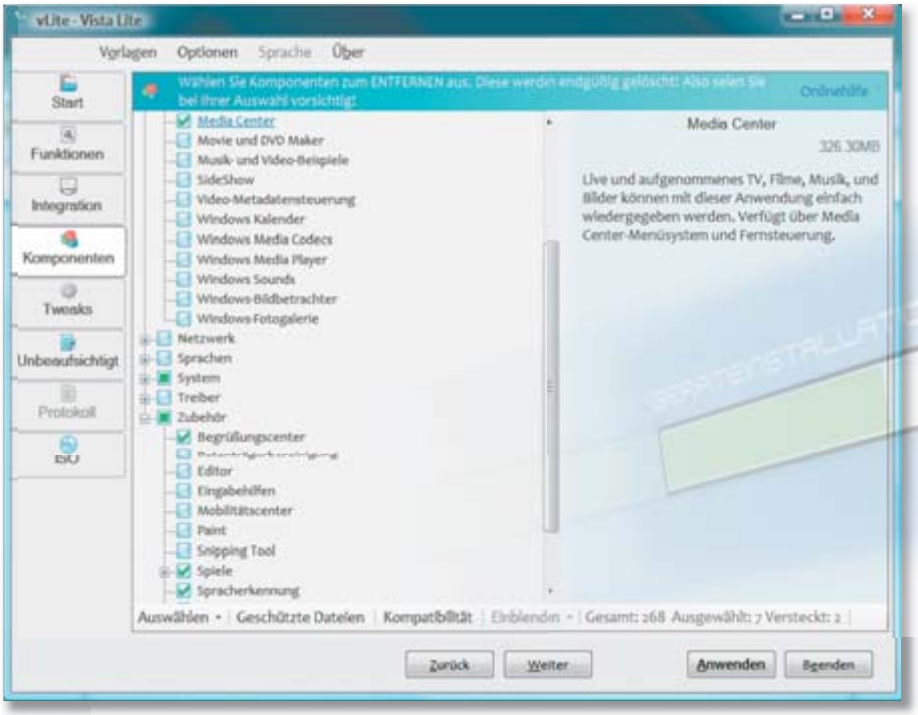
Da Nlite oder Vlite Treiber immer über deren INF-Datei einbinden, müssen Sie die heruntergeladenen Pakete gegebenenfalls entpacken, um sie nutzen zu können. Am einfachsten geht das mit dem Tool **Universal Extractor** (auf CD/DVD) – es kann nicht nur Archive, sondern auch Installer-Pakete aller Art entpacken. Nachdem Sie das Tool installiert haben, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eines der Treiber-Archive und wählen „Uniextract in Unterverz.“.

Die Integration der Hotfixes geht wesentlich schneller als die des Service Packs. Danach sollten Sie jedoch nicht mit „Weiter“ in die nächste Kategorie schalten, sondern zunächst prüfen, ob Sie unter „Integration“ weitere Bestandteile ergänzen wollen, etwa Treiber. Falls ja, schalten Sie zur gleichnamigen Registerkarte.

Schritt 5: Aktuelle Treiber besorgen und hinzufügen

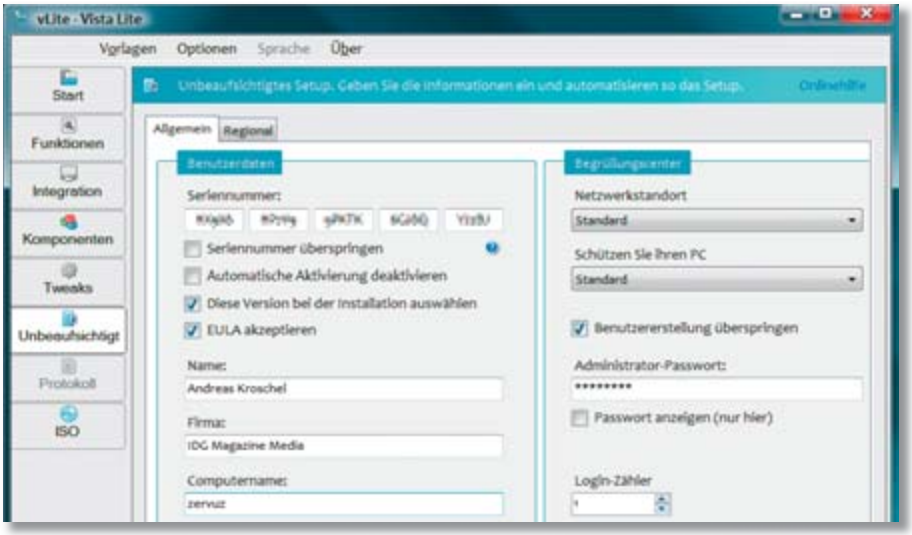
Falls Sie die Vista-Version selbst installiert haben, für die Sie gerade eine DVD erstellen, dann wissen Sie wahrscheinlich noch, welche Geräte es von Haus aus unterstützt und für welche Sie extra Treiber installieren mussten (etwa über beigelegte Treiber-CDs). Wenn nicht, hat es natürlich keinen großen Sinn, Treiber für jegliche im Geräte-Manager vorhandene Hardware zusammenzusuchen: Der Aufwand wäre sehr hoch und in vielen Fällen überflüssig, da Vista viele Treiber für aktuelle Komponenten bereits mitbringt.

Lieber ein Treiber zu viel als einer zu wenig: Es empfiehlt sich aber trotzdem, sicherheitshalber die wichtigsten Treiber von der jeweiligen Hersteller-Website herunterzuladen. Bei der Installation zwingend erforderlich sind eventuelle SATA- oder SCSI-Treiber, ohne die Windows erst gar kein Installationsmedium erkennt. Platz zwei in der Prioritätenliste sind Netzwerktreiber: Ist ein solcher erst einmal vorhanden und arbeitsfähig, können Sie alle weiteren Treiber, wie etwa für Grafik- oder Soundkarte, immer noch nachträglich aus dem Internet besorgen.



Schwergewichte abwählen: Nur hier können Sie Zwangskomponenten wie die Vista-Spracherkennung loswerden; einmal installiert, sind sie zu fest mit dem System verzahnt (Schritt 6)

Statt das Setup-Programm des jeweiligen Treibers zu starten, entpacken Sie das Archiv in ein Verzeichnis, und zwar pro Treiber in ein separates. Dazu können Sie ein Tool wie etwa den **Universal Extractor** (auf ◉ CD/DVD) verwenden – dann müssen Sie sich um die jeweils verwendeten Packmethoden der einzelnen Hersteller keine Gedanken machen. Über die Schaltfläche „Hinzufügen“ haben Sie dann die Wahl, entweder einen einzelnen Treiber(-ordner) oder eine auf mehrere Unterordner verteilte Sammlung aufzunehmen.



Während der Installation Kaffee trinken gehen: Geben Sie dazu Product Key und alle notwendigen Daten ein, und richten Sie die einzelnen Benutzer später ein (Schritt 8)

Schritt 6: Auswählen der Windows-Komponenten

Während Sie bei allen bisherigen Schritten zusätzliche Komponenten integriert haben, geht es nun um das „Lite“ in Vlite: Sie dampfen Vista ein, und zwar natürlich gleich auf dem Installationsmedium, so dass unerwünschte Bestandteile erst gar nicht installiert werden. Die Auswahl treffen Sie auf der Registerkarte „Komponenten“, die Sie auch vom vorigen Schritt aus über die Schaltfläche „Weiter“ erreichen.

Achtung: Anders als bei den bisherigen Schritten fügen Sie hier durch Ihre Auswahl nichts hinzu, sondern wählen Windows-Komponenten ab. Das bedeutet: Wenn Sie hier nichts auswählen, bleibt Vista komplett, jede angeklickte Option dagegen reduziert es um die jeweilige Komponente.

Vlite hilft Ihnen dabei, ein versehentliches Abwählen zu vermeiden. Um eine Option zu setzen, reicht es nicht wie bei sonstigen Windows-Dialogen aus, die Zeile mit der Maus zu treffen. Sie müssen schon genau ins Kästchen zielen. Außerdem erklärt Vlite neben jeder Komponente, wozu sie gut ist, und kennzeichnet sie rot, wenn es gefährlich sein sollte, sie zu entfernen.

Das Abwählen von Komponenten bietet die Gelegenheit, Windows in einem Umfang von Ballast zu befreien, wie es nach der Installation nie wieder möglich ist. Beispiele

sind Media Center, Spracherkennung, Windows Mail und der Internet Explorer. Alle zusammen bringen fast 1 GB auf die Waage – Speicherplatz, der bei vielen Vista-Benutzern belegt ist, ohne genutzt zu werden, und der auch nicht wiedererobert werden kann, wenn das System erst einmal installiert ist.

Schritt 7: Wichtige Einstellungen im zukünftigen System vornehmen

Genauso lästig wie das nachträgliche Installieren von Service Packs und Hotfixes unmittelbar nach einer Neu-Installation sind die immer gleichen Einstellungen, mit denen Sie die Windows-Voreinstellungen an Ihre Bedürfnisse anpassen. Sie können nun dafür sorgen, dass Windows bereits mit diesen installiert wird. Die verantwortliche Registerkarte heißt „Tweaks“ und lässt sich auch von der Konfiguration der Komponenten aus mit der Schaltfläche „Weiter“ erreichen. Die einzelnen Einstellungen sind in Kategorien unterteilt. Neben der konkreten Option bietet Vlite hier immer auch die Variante „Standard“ an, mit der Sie die jeweilige Konfiguration auf die Windows-Vorgabe zurücksetzen können, unabhängig davon, was Sie vorher eingestellt hatten.

Schritt 8: Unbeaufsichtigte Installation von Vista ermöglichen

Um während der Vista-Installation wirklich zum Kaffeetrinken oder spazieren gehen zu können, reichen die bisherigen Maßnahmen nicht aus. Windows Vista nervt bei der Installation zwar viel weniger mit Zwischenfragen, als dies seine Vorgänger noch taten, doch ein paar Dinge will es immer noch wissen – etwa den Product Key, ob Sie die EULA akzeptieren, Namen, Firma, Computer-Namen und die Regionaleinstellungen, mit denen der PC installiert werden soll. Die Antworten darauf können Sie mit Vlite ebenfalls bereits auf dem Installationsmedium hinterlegen, so dass die Installation komplett ohne Benutzereingriff durchlaufen kann.

Windows-Administrator ernennen: Was Sie allerdings nicht im Einzelnen im Voraus festlegen können, sind die anzulegenden Benutzer, deren Berechtigungen und Passwörter. Um die Installation trotzdem unterbrechungsfrei durchzuführen, bietet Vlite an, das Windows-eigene Konto des eingebauten System-Administrators zu aktivieren, was bei einer Standardinstallation normalerweise nicht der Fall ist. Dieser wird auch gleich automatisch angemeldet. Wie oft das der Fall sein soll, können Sie im Feld „Login-Zähler“ festlegen. Außerdem müssen Sie unter „Administrator-Passwort“ ein solches vergeben. Damit die Installation die standardmäßige Erstellung der Benutzerkonten überspringt, aktivieren Sie noch die entsprechende Option – nur dann läuft die Installation wirklich unterbrechungsfrei.

Schritt 9: Fertig angepasste Vista-DVD packen und brennen

Der letzte Schritt: Sie brennen Ihre persönliche Vista-DVD XXL. Dies tun Sie auf der Registerkarte „ISO“, auf die Sie auch gelangen, wenn Sie alle vorherigen Schritte jeweils per Schaltfläche „Weiter“ abgeschlossen haben. Als Optionen, wie Sie mit dem Ergebnis verfahren wollen, stehen die Varianten Image erstellen, DVD brennen oder beides auf einmal zur Verfügung. Neben dem eigentlichen Brennvorgang bietet Vlite auch diverse Dienste an, wie etwa das Löschen von RW-Medien.

Programme, die umstritten sind
Tools auf CD DVD

Gute Tools, böse Tools

Manche Utilities sind nur auf den ersten Blick völlig unbedenklich. Betrachtet man sie genauer, stößt man auf Funktionen, die nicht jeder gutheißt. Einige dieser Tools stellen wir hier vor.

Von **Daniel Behrens**

Unter den hunderttausenden Tools, die Sie aus dem Internet herunterladen können, gibt es einige, die nicht über alle Zweifel erhaben sind. Sie lassen sich zwar, teilweise unter bestimmten Voraussetzungen, völlig straffrei nutzen. Trotzdem sind sie jeweils einem Personenkreis oder einer Interessengruppe ein Dorn im Auge. Einigen so sehr, dass sie die Verbreitung haben verbieten lassen oder dies am liebsten tun würden.

Ebay versuchte, Bietagenten zu verbieten

Beispiel Ebay: Das Auktionshaus sieht es gar nicht gern, wenn Anwender automatische Biet-Software wie **Biet-o-Matic** (Seite 47) nutzen. Denn diese ist darauf getrimmt, erst in letzter Sekunde ein Gebot abzugeben. Die Folge: Der Preis für eine Ware schaukelt sich nicht in ungeahnte Höhen. Da Ebay prozentual am erzielten Verkaufspreis beteiligt ist, fällt die Provision entsprechend niedriger aus. Dementsprechend hat das Auktionshaus in seinen AGB den Einsatz solcher Tools verboten und ging rechtlich gegen die Anbieter von automatischer Biet-Software vor. Vor Gericht musste Ebay aber eine Schlappe hinnehmen.

HIER LESEN SIE ...

- **warum** manche Tools – nicht nur aus juristischer Sicht – umstritten sind
- **welche** Argumente die Gegner anführen
- **was** Sie wissen müssen, falls Sie eins der vorgestellten Utilities einsetzen wollen

Aufnahme-Software: Dorn im Auge der Musikindustrie

Ein weiteres Beispiel ist das Mitschneiden von Web-Radio. Die Musikindustrie drängt schon seit langem darauf, dass ein Verbot von „intelligenter Aufnahme-Software“ ins Urheberrechtsgesetz aufgenommen wird. Damit meint sie Programme wie **Clipinc.fx** (Seite 47), die Web-Radio nicht nur aufnehmen, sondern auch Schnittmarken empfangen und die Aufzeichnung titelgenau in einzelne MP3s zerteilen kann. Bisher ist sie mit ihrem Ansinnen auf taube Ohren gestoßen.

Besondere Vorsicht geboten bei „Hacker-Tools“

Tatsächlich verboten ist es, mit speziellen Tools fremde Daten aus einer „nichtöffentlichen Datenübermittlung“ abzufangen und „besonders gesicherte Daten“ auszuspähen. Das entsprechende Gesetz trat Mitte 2007 in Kraft, allerdings sind bisher noch keine Urteile bekannt, aus denen ersichtlich wäre, welche Hacker-Tools nun genau gemeint sind. Straffrei können Sie Passwort-Knacker (Seite 53) und Netzwerk-Sniffer (Seite 53) auf jeden Fall noch immer dann einsetzen, wenn die Daten, auf die Sie zugreifen möchten, von Ihnen stammen oder für Sie bestimmt sind.

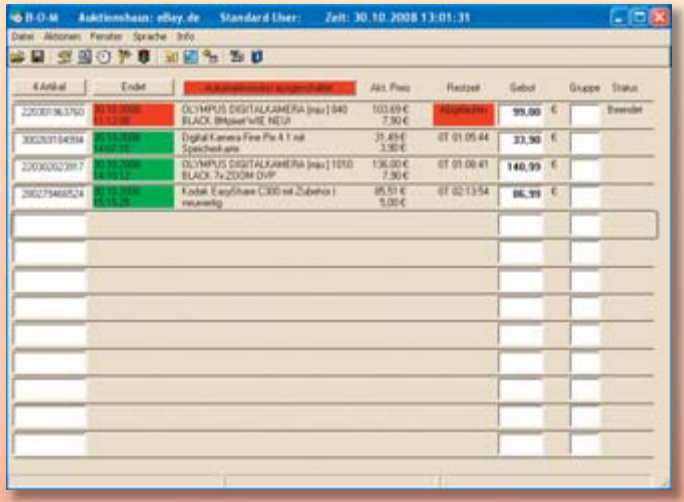
Dies waren nur einige Beispiele für sinnvolle Tools, die manche als „böse“ ansehen könnten. Viele weitere stellen wir Ihnen auf den folgenden Seiten vor.

Foto: © Adrian Niederhäuser - Fotolia.com

IM ÜBERBLICK Gute Tools, böse Tools

Programm	Beschreibung	Windows	Sprache	Internet	Preis	Seite
Biet-o-Matic 2.8.3	Ebay-Bietagent	95/98/ME, 2000, XP, Vista	Deutsch	www.bid-o-matic.org	gratis	47
Clipinc.fx Lite	Web-Radio-Aufnahme-Tool	XP, Vista	Deutsch	www.clipinc.de	gratis	47
Craagle 1.91	Seriennummer-Such-Tool	XP	Englisch	– 1)	gratis	48
Cyberghost VPN	Internet-Anonymisierer	XP, Vista	Deutsch	www.cyberghostvpn.com	ab 0 Euro	48
FLV Player 2.0.25	Spielt FLV-Videos ab	2000, XP, Vista	Englisch	www.martijndevisser.com	gratis	52
Freeware PDF Unlocker 1.0.4	Hebt PDF-Beschränkungen auf	2000, XP	Englisch	– 1)	gratis	48
Gamejack 6 2)	Kopierschutz-Knacker für Spiele	2000, XP	Deutsch	www.my-sad.com	26,99 Euro	49
Gpg4win 1.1.3	Verschlüsselungs-Tool-Sammlung	2000, XP, Vista	Deutsch	www.gpg4win.org/index-de.html	gratis	49
IE7Pro 2.4	IE-Add-on mit Werbefilter	2000, XP, Vista	Deutsch	www.ie7pro.com	gratis	49
µTorrent 1.8.1	Bit-Torrent-Client	98/ME, 2000, XP, Vista	Englisch / Deutsch	www.utorrent.com	gratis	52
Orbit Downloader 2.7.9	Download-Manager	2000, XP, Vista	Deutsch	www.orbitdownloader.com	gratis	50
PC-WELT Google-Hack-Suche 1.0	Spezial-Suchanfragen	2000, XP, Vista	Deutsch	www.pcwelt.de/scripts	gratis	50
Spy Agent 6.31	Überwachungs-Software	2000, XP, Vista	Englisch	www.spytech-web.com	56,49 Euro	50
Tunebite Platinum 6 2)	Entfernt Kopierschutz legal	XP, Vista	Deutsch	www.tunebite.com	29,90 Euro	52
Video Cache View 1.25	Archiviert Videos von Youtube & Co.	2000, XP	Englisch	www.nirsoft.net	gratis	52
Wireshark 1.0.4	Netzwerk-Analyse	2000, XP, Vista	Englisch	– 1)	gratis	53
Word Password 11.0	Passwort-Knacker	95/98/ME, 2000, XP, Vista	Englisch	– 1)	46,41 Euro	53
Yamipod 1.7	iPod-Kopier-Tool	XP, Vista	Englisch	www.yamipod.com	gratis	53

auf CD/DVD und unter *www.pcwelt.de* 1) Verbreitung in Deutschland möglicherweise unzulässig 2) Test-Version auf CD/DVD



Zum Ärger von Ebay: Biet-o-Matic steigert erst in letzter Sekunde vor Ablauf bei einer Auktion mit. Das hilft, den Preis niedrig zu halten

Biet-o-Matic: Ebay-Gebote erst in letzter Sekunde abgeben

Wer bei Ebay zu früh auf einen Artikel bietet, treibt den Preis unnötig hoch. Denn je mehr Zeit bis zum Ende der Auktion bleibt, desto mehr Gebote sind möglich. Nicht selten kommt es dann zu einem Bieterwettstreit. Die Kunst besteht also darin, sein Gebot erst in letzter Sekunde abzugeben. Das geht normalerweise nur, wenn man selbst vor dem PC sitzt. Und sogar dann verpasst man meist den idealen Zeitpunkt – schließlich geht es um Sekunden. Beide Probleme löst das Tool Biet-o-Matic: Es steigert erst kurz vor Ablauf der Auktion(en) mit. Sie geben dazu die Artikelnummer(n) sowie das jeweilige Maximalgebot ein und aktivieren den „Automatikmodus". Zuvor müssen Sie dem Tool Ihre Ebay-Anmeldedaten anvertrauen, was ein gewisses Risiko darstellt.

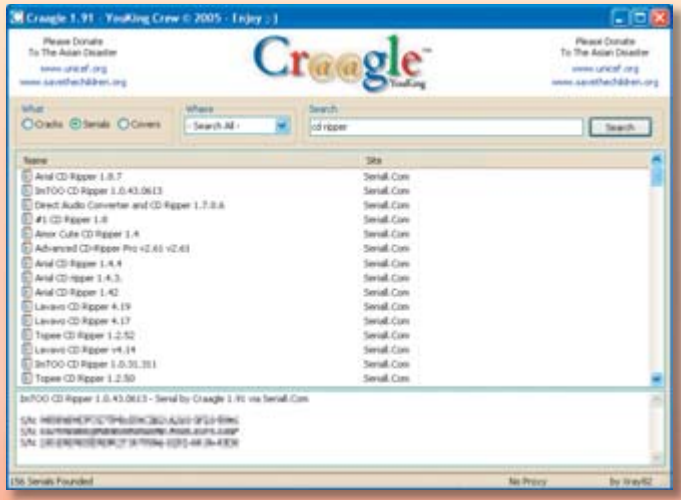
Umstritten, weil: Ebay verbietet das Benutzen von automatischer Biet-Software in seinen AGB und ist auch schon gegen deren Hersteller vorgegangen. Letztendlich unterlag das Auktionshaus aber.

Die Musikindustrie will's verbieten: Clipinc nimmt Web-Radios auf und zerteilt den Stream anhand von Schnittlisten titelgenau in einzelne MP3s

Clipinc.fx Lite: Schneidet Web-Radios mit und exportiert einzelne Titel als MP3

Web-Radios bieten in der Regel keine Aufnahmefunktion. Hier hilft Clipinc. Nach der Installation beginnt das Tool, fortlaufend in einer 3-Tages-Schleife die von Ihnen ausgewählten Sender mitzuschneiden – auch dann, wenn die Clipinc-Bedienerführung gerade nicht geöffnet ist. Von einem Server des Herstellers ruft es die Informationen ab, wann die betreffenden Sender welche Titel gespielt haben. Die so gekennzeichneten Lieder können Sie per Kontextmenübefehl „Speichern unter" als MP3 exportieren. Um die permanente Aufzeichnung auszusetzen, klicken Sie auf das Clipinc-Symbol im Systray und wählen „Aufnahme anhalten".

Umstritten, weil: Die Musikindustrie behauptet, wer einen Song in guter Qualität mitgeschnitten habe, kaufe ihn nicht mehr. Die Rechteinhaber versuchen daher seit geraumer Zeit, ein Verbot „intelligenter Aufnahmesoftware" herbeizuführen – bisher erfolglos. ›



Missbrauchsgefahr durch Software-Piraten: Wer seine Seriennummer verloren hat, kann mit Craagle im Web nach Ersatz suchen

Craagle: Sucht im Internet nach Seriennummern, ohne dass Sie dafür dubiose Seiten öffnen müssen

Wer Windows regelmäßig neu installiert, stand bestimmt schon einmal vor dem Problem: Für ein gekauftes Programm, das Sie dringend benötigen, ist die Seriennummer nicht mehr auffindbar. Man könnte zwar versuchen, sich an den Hersteller zu wenden – nicht immer ist das aber von Erfolg gekrönt. In solch einem Fall ist es durchaus legal, sich selber zu helfen – zum Beispiel mit Seriennummern aus dem Web. Diese werden zuhauf auf speziellen Seiten veröffentlicht, die aber häufig mit anstößigen Werbebannern versehen sind und/oder versuchen, Ihnen Malware unterzuschieben. Das Tool Craagle durchsucht einschlägige Websites, ohne dass Sie diese im Browser öffnen müssen.

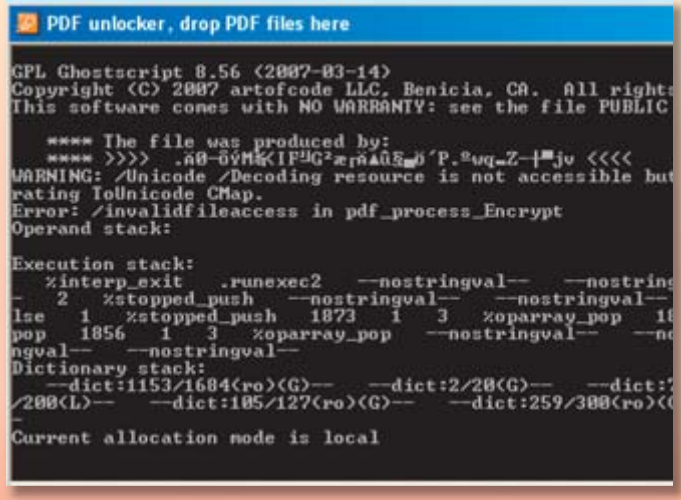
Umstritten, weil: Mit Craagle könnten auch Software-Piraten nach Seriennummern suchen. Zudem lässt das Tool die Suche nach illegalen Cracks zu. Manche Virenscanner melden Craagle als „potentiell unerwünschtes Programm“ oder Spyware.

Unerkannt online: Cyberghost VPN anonymisiert die Internet-Verbindung – auch Straftäter könnten so aber unbehelligt bleiben

CD DVD Cyberghost VPN: Anonymisiert die Internet-Verbindung

Privatsphäre und Datenschutz sind Ihr gutes Recht. Wenn Sie im Web surfen, hinterlassen Sie aber auf jedem Server Ihre aktuelle IP-Adresse. Sie gibt Aufschluss darüber, wo und über welchen Provider Sie sich eingewählt haben. Sollten Sie aus irgendeinem Grund unschuldig ins Fadenkreuz von Internet-Ermittlern gelangen, ist die IP-Adresse Ausgangspunkt zur Identitätsfeststellung. Cyberghost VPN leitet Ihren gesamten Datenverkehr über Anonymisierungs-Server des Anbieters – unter dessen IP-Adresse. Da er keine Protokolle speichert, ist eine Rückverfolgung ausgeschlossen. 10 GB Datenverkehr pro Monat sind kostenlos, allerdings mit gebremster Geschwindigkeit. Das Premium-Paket mit 2000er-Bandbreite und mehr Volumen gibt es ab 5,83 Euro pro Monat.

Umstritten, weil: Kriminelle könnten Cyberghost VPN missbrauchen, um unerkannt illegale Dateien zu tauschen oder Internet-Straftaten auszuüben.



Freeware PDF Unlocker: Das Tool befreit PDF-Dateien von Beschränkungen, die zum Beispiel das Ausdrucken verhindern

Freeware PDF Unlocker: Hebt Beschränkungen und Passwortschutz in PDF-Dateien auf

PDF-Dateien können mit Benutzer-Restriktionen belegt sein. Der Ersteller kann verhindern, dass Anwender die Inhalte über die Zwischenablage in eine andere Anwendung übertragen oder ausdrucken. Zusätzlich lassen sich PDFs mit einem Passwort versehen. PDF Unlocker hebt viele derartige Beschränkungen auf. Bei der Installation legt es ein Desktop-Icon an. Zieht man eine PDF-Datei darauf, öffnet sich kurz die Kommandozeile. Wenn es keine Probleme gibt, spuckt PDF Unlocker eine ungeschützte Kopie des PDFs aus, erkennbar an dem Dateinamenszusatz „_noPW“. Manche Passwort-geschützten PDFs kann das Tool nicht umwandeln.

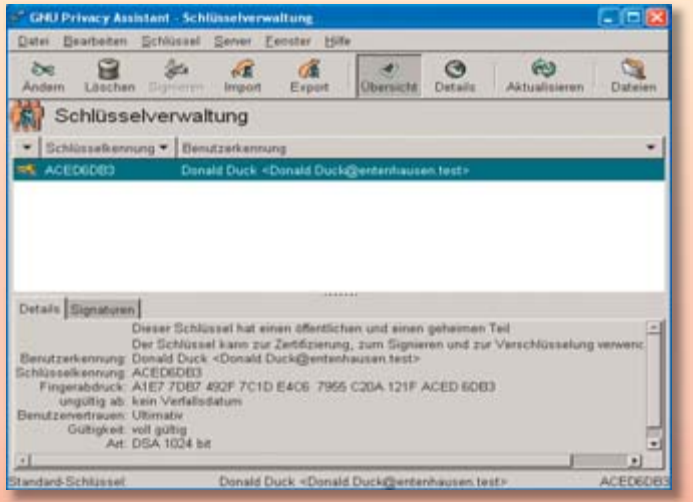
Umstritten, weil: Rechtlich gesehen könnte man solche Benutzerbeschränkungen als Kopierschutz einordnen. Dann wäre eine Verbreitung von PDF Unlocker strafbar, die private Nutzung hingegen nicht. Wenn Sie allerdings mit dem Tool den Passwortschutz eines Dokuments aufheben, könnte das unter Strafe stehen.

Sicherungskopie erlaubt: Den Kopierschutz von Spiele-CDs/DVDs dürfen Sie umgehen – aber nur ein einziges Mal pro Exemplar

CD DVD Gamejack: Fertigt Sicherungskopie auch von kopiergeschützten Spiele-CDs/-DVDs an

Backups von Spiele-CD/DVDs lassen sich mit einem einfachen Brennprogramm meistens nicht erstellen, da die Spielehersteller ausgefeilte Kopierschutztechniken verwenden. Die Lösung für das Problem ist Gamejack. Das Tool versucht zunächst eine Bit-gleiche Kopie des Datenträgers inklusiver sämtlicher Schutz-Merkmale anzufertigen. Das schlägt fehl, wenn das Laufwerk manche Kopierschutz-Informationen nicht schreiben kann. Dann gibt es die Option, ein Abbild der CD/DVD auf der Festplatte abzulegen. Dieses bindet Game Jack als virtuelles Laufwerk ein und emuliert Kopierschutz-Merkmale. Dadurch wird dem Spiel vorgegaukelt, dass es sich um einen Original-Datenträger handelt.

Umstritten, weil: Anders als bei Musik-CDs und Film-DVDs dürfen Sie von Spielen auch dann eine Kopie anlegen, wenn sie kopiergeschützt sind. Allerdings nur eine einzige und auch nur für sich selbst. Das Tool kann aber auch mehrere Kopien erstellen.

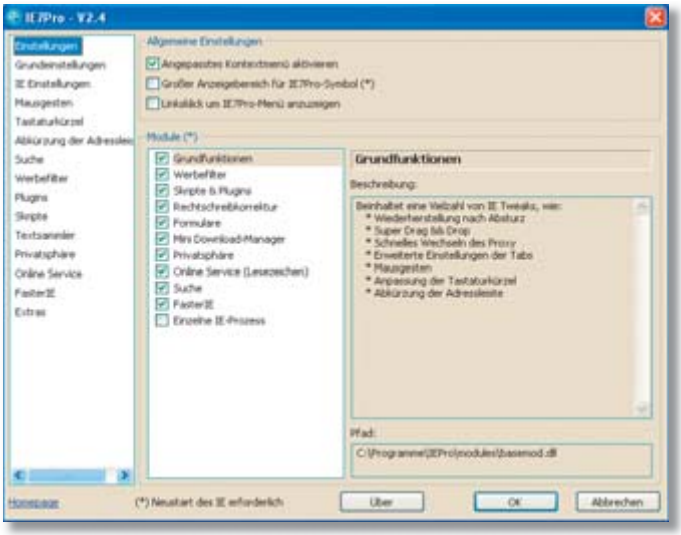


Schützt private Geheimnisse, aber auch Pläne Krimineller: Gpg4win verschlüsselt nicht nur Mails, sondern auch Dateien auf der Festplatte

CD DVD Gpg4win: Mails und Dateien einfach und sicher verschlüsseln

Die meisten Anwender verschicken Ihre Mails unverschlüsselt und haben vertrauliche Dokumente ungeschützt auf der Festplatte liegen. Was die Mails betrifft, so sollte man wissen, dass diese auf ihrem Weg zum Empfänger mehrere Stationen durchlaufen und an jeder einzelnen abgefangen und gelesen werden könnten. Dateien auf der Festplatte könnten durch einen Trojaner in falsche Hände gelangen. Mit Gpg4win schlagen Sie beide Fliegen mit einer Klappe: Die Tool-Sammlung unterstützt neben der Mail- auch die Dateiverschlüsselung. Eine gut gemachte Schritt-für-Schritt-Anleitung („Einsteigerhandbuch“) und ein „Durchblickerhandbuch“ für Fortgeschrittene liegen im PDF-Format bei.

Umstritten, weil: Mit Gpg4win könnten etwa auch Straftäter ihre Kommunikation und Web-Piraten ihre illegalen Dateien verschlüsseln. Das führt die staatlich verordneten Abhörschnittstellen der Mail-Provider und die geplanten Online-Durchsuchungen ad absurdum.

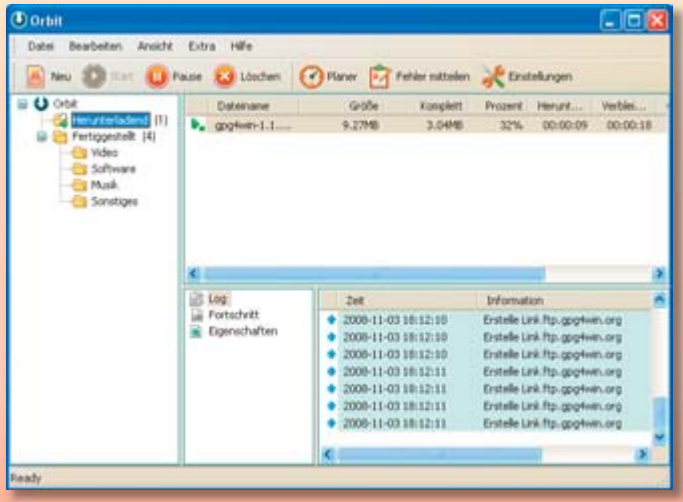


Freut Surfer, ärgert werbefinanzierte Sites: Das Internet-Explorer-Add-on IE7Pro besitzt unter anderem einen ausgefuchsten Werbefilter

CD DVD IE7Pro: Filtert (fast) jede Werbung aus Web-Seiten heraus

IE7Pro ist ein Add-on für den Internet Explorer ab Version 6.0. Es erweitert den Browser um zahlreiche Funktionen. Für viele Anwender am interessantesten ist der integrierte Werbeblocker. Er filtert ziemlich zuverlässig Reklame aus Web-Seiten heraus. Über einen Rechtsklick auf das IE7Pro-Symbol in der Statusleiste und die Option „Diese Seite nicht filtern“ erstellen Sie eine Ausnahme. Werbemittel, die IE7Pro übersehen hat, klicken Sie auf der Web-Seite mit der rechten Maustaste an und wählen „Diese Grafik filtern“. Besonders hartnäckige Anzeigen im Flash-Format werden Sie los, indem Sie den „Flash-Blocker“ aktivieren. Erwünschte Flash-Anwendungen wie die Player auf manchen Videoportalen werden dann allerdings ebenfalls nicht geladen.

Umstritten, weil: Viele Websites finanzieren sich ausschließlich oder zumindest zum überwiegenden Teil durch Werbung. Der massenhafte Einsatz von Werbeblockern würde viele Betreiber in den Ruin stürzen oder sie zwingen, Gebühren zu verlangen. ›

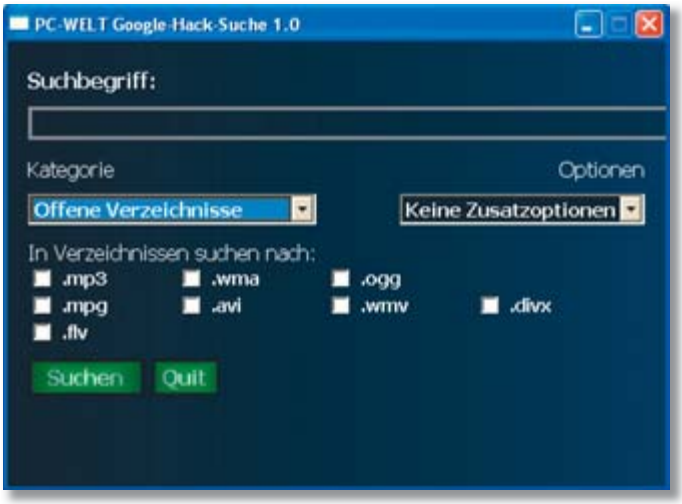


Schneller downloaden: Orbit Downloader benutzt saubere und schmutzige Tricks, um den Transfer zu beschleunigen

CD DVD Orbit Downloader: Beschleunigt langsame Downloads deutlich

Manche Downloads aus dem Web ziehen sich ewig hin. Grund dafür ist, dass der betreffende Server überlastet ist oder die Bandbreite pro Verbindung beschränkt. Orbit Downloader hilft in beiden Fällen. Das Tool versucht, andere Server zu finden, die die gleiche Datei anbieten, in der Fachsprache auch „spiegeln" genannt. Um Geschwindigkeits-Begrenzungen zu umgehen, stellt Orbit Downloader statt nur einer gleich mehrere parallele Verbindungen zu jedem Server her und fordert über jede nur einen Teil der Datei an. Die deutschsprachige Bedienerführung lässt sich über „View, Language, Deutsch" aktivieren.

Umstritten, weil: Wenn ein Download-Server-Betreiber die Bandbreite pro Verbindung beschränkt, so tut er das nicht ohne Grund. Er möchte damit allen Anwendern die gleiche Maximal-Geschwindigkeit anbieten. Wer diese Beschränkung umgeht, verlangsamt unter Umständen die Dateitransfers anderer Benutzer.



Spürhund: Das PC-WELT-Tool hilft dabei, über Google-Spezialabfragen geheime Dateien und offene Server-Verzeichnisse zu finden

CD DVD PC-WELT Google-Hack-Suche: Spürt per Google geheime Dateien auf

Im Suchindex von Google finden sich zahlreiche Dokumente und Dateien, die eigentlich nicht für die Öffentlichkeit bestimmt sind. Ob kommerzielle MP3-Dateien, Bücher im PDF-Format oder vertrauliche Briefe und Tabellen – es gibt nichts, was es nicht gibt. Meistens liegt es an einer falschen Server-Konfiguration, dass Googles Suchroboter dort auf private Daten zugreifen können. Um gezielt danach zu fahnden, genügt es, die passenden Suchparameter zu benutzen. Unser Tool „PC-WELT Google-Hack-Suche" kennt die interessantesten Abfragen und führt sie per Mausklick aus. Bei einigen gilt: Sie können einen Suchbegriff eingeben, um die Ergebnisse weiter einzuschränken, müssen es aber nicht.

Umstritten, weil: Web-Piraten könnten das Tool beziehungsweise die speziellen Google-Suchabfragen missbrauchen, um gezielt nach Musik- oder Filmdateien zu suchen. Diese könnten urheberrechtlich geschützt sein.

Nicht immer legal: Mit Spy Agent können Eltern und Chefs lückenlos nachvollziehen, was Nachwuchs oder Angestellte am PC getrieben haben

Spy Agent: Überwachungs-Software für Eltern und Chefs

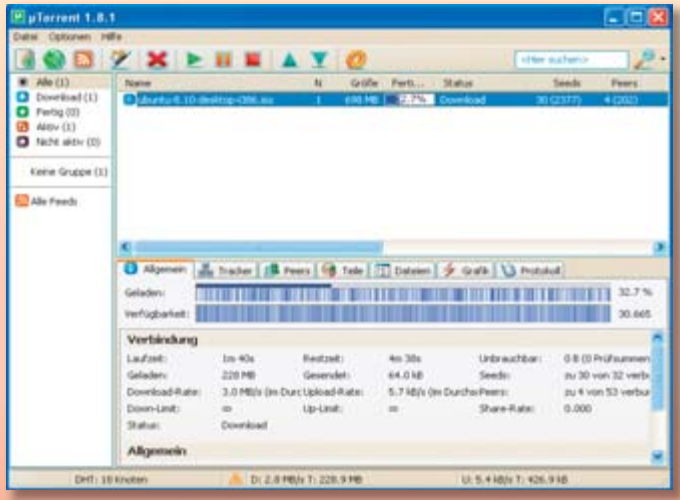
Eltern möchten gerne wissen, was ihr Nachwuchs am PC treibt, Chefs am liebsten ganz genau erfahren, wie viel Zeit ihre Mitarbeiter mit privatem Internet-Surfen oder Solitär-Spielen verbringen. Mit einer Überwachungs-Software wie Spy Agent lassen sich diese Informationsbedürfnisse stillen. Sie läuft auf Wunsch unsichtbar im Hintergrund und protokolliert detailliert alle PC-Aktivitäten. Dazu zählen sämtliche Tastenanschläge, Programmaufrufe, empfangene und gesendete Mails, aufgerufene Websites, Chats sowie geöffnete Dateien. Außerdem speichert Spy Agent wiederholt Screenshots des gesamten Bildschirminhalts. Der Überwacher kann über ein Tastaturkürzel und ein Passwort die Protokolle einsehen – oder lässt sie sich regelmäßig per Mail schicken.

Umstritten, weil: Das Tool könnte auch zur Überwachung von Mitarbeitern eingesetzt werden, die sich damit nicht einverstanden erklärt haben. Das wäre illegal.

Geschützte Dateien entfesseln: Tunebite nutzt unter anderem die legale Hintertür der „Wiederaufnahme“, um den Kopierschutz aufzuheben

CD DVD Tunebite Platinum: Entfernt Kopierschutz von Musik und Videos

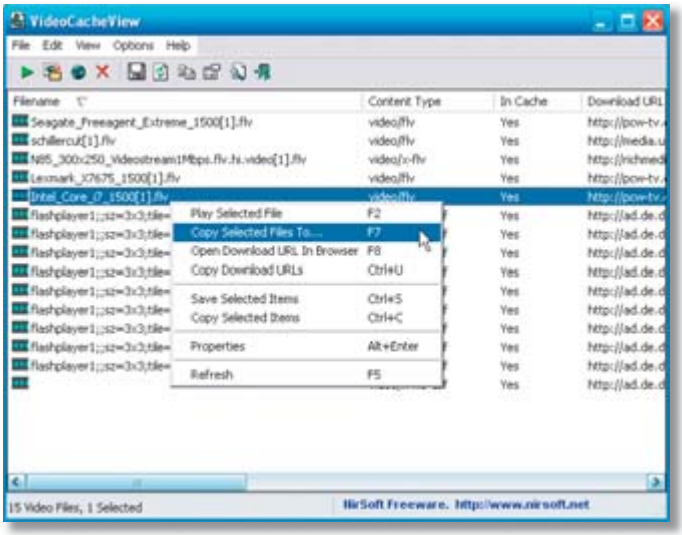
Manche Musikdateien, die Sie bei Download-Shops wie Musicload.de oder über iTunes kaufen, sind mit einem Kopierschutz versehen. Dieser schränkt den Käufer eklatant ein. Die Shareware Tunebite entfesselt kopiergeschützte Songs auf zwei legale Weisen: Wenn der Schutz eines Songs das Brennen als Audio-CD zulässt, nutzen Sie den virtuellen Brenner „Audials Tunebite CD-R“. Im Anschluss öffnet sich Tunebite und konvertiert die virtuelle CD in MP3-Dateien. Wenn ein Brennen nicht (mehr) möglich ist, nutzen Sie das zweite Verfahren, bei dem Tunebite kopiergeschützte Songs während der Wiedergabe als freie MP3-Datei aufzeichnet. Mit dem gleichen Prinzip kann es auch DRM-geschützte Filme entfesseln.
Umstritten, weil: Die Verfahren, die Tunebite nutzt, sind rechtlich nicht zu beanstanden, da der Kopierschutz selbst nicht geknackt wird. Trotzdem sind solche Tools der Musik- und Filmindustrie natürlich ein Dorn im Auge.



Schnell und effizient: Große Dateien werden häufig nur über das Bit-Torrent-Verfahren zum Download angeboten

CD DVD µTorrent: Dateien mit Bit-Torrent-Technik blitzschnell herunterladen

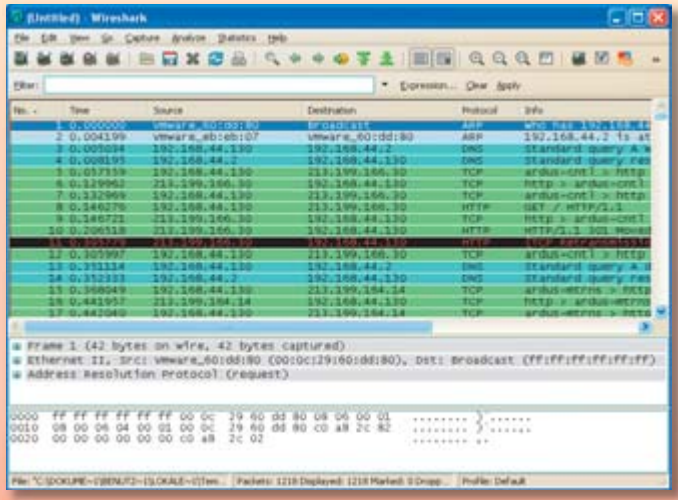
Wenn es darum geht, große Datenmengen an ein großes Publikum zu verteilen, kommt oft das Bit-Torrent-Verfahren zum Einsatz. Es funktioniert nach dem Prinzip einer Tauschbörse, aber immer nur auf eine Datei bezogen. Wer etwas herunterlädt, gibt währenddessen die bereits empfangenen Fragmente für andere frei. Die normalerweise weitgehend ungenutzte Upload-Bandbreite jedes Surfers kommt anderen zugute. Das Ergebnis: Alle profitieren von einer hohen Geschwindigkeit. Um Dateien per Bit Torrent herunterzuladen, benötigen Sie ein Programm wie µTorrent. Eine große Zahl an legalen Dateien, die über Bit Torrent zum Download angeboten werden, ist über *www.youtorrent.com* zu finden.
Umstritten, weil: Es gibt einige Web-Piraten, die illegal kopierte Software, Musik oder Filme mit Hilfe des Bit-Torrent-Verfahrens schnell und weitgehend anonym verbreiten. Daher ist es in die Kritik geraten.



Video Cache View: Mit dem Tool können Sie bequem Videos von Youtube & Co. auf Festplatte, Handy und andere Geräte kopieren

CD DVD Video Cache View: Archiviert Videos von Youtube & Co.

Youtube, Sevenload & Co. sind beliebt wie nie zuvor. Viele Anwender haben den Wunsch, besonders originelle Videos, die sie beim Stöbern in den Videoportalen gefunden haben, zu archivieren oder auf ihr Handy zu kopieren. Diese Funktion bieten die meisten Dienste nicht an. Es ist trotzdem möglich, an die Videodateien zu kommen. Was viele nicht wissen: Sie liegen nach der vollständigen Wiedergabe bereits auf der Festplatte – und zwar als temporäre Dateien im Zwischenspeicher („Cache“) des Browsers. Das Tool Video Cache View macht es Ihnen einfach, sie dort zu finden und zu kopieren. Die meisten Videoportale verwenden das FLV-Videoformat. Um es abzuspielen, nutzen Sie zum Beispiel den **FLV Player** (auf ◉ CD/DVD). In ein anderes Format konvertieren Sie es mit dem kostenlosen Dienst *www.media-convert.com*.
Umstritten, weil: Youtube & Co. sind nicht erfreut über Tools wie Video Cache View. Sie hätten es lieber, wenn Sie zum erneuten Anschauen eines Videos wieder auf die Website kommen würden.



Verkehr im Blick: Mit Wireshark sehen Sie Datenpaket für Datenpaket, was bei Ihrem PC und in Ihrem Netz über die Leitung geht

Wireshark: Schneidet den kompletten Netzwerkverkehr mit

Wireshark protokolliert alle ein- und ausgehenden Daten der Netzwerkkarte. In einer Listendarstellung sehen Sie, von welchen Adressen Pakete ankommen und wohin Ihr PC welche aussendet. Per Klick auf einen Eintrag erscheint der Inhalt des Datenpakets. Um es in Zusammenhang mit den anderen, dazugehörigen Paketen zu sehen, wählen Sie „Follow TCP Stream“. Binärdaten, zum Beispiel von Bildern oder verschlüsselten Daten, können Sie ohne weitere Hilfsmittel nicht rekonstruieren. Ein großer Teil an Internet-Übertragungen läuft jedoch im lesbaren Ascii-Format ab – und das meist unverschlüsselt. Beispiele dafür sind HTML-Code, in Web-Formulare eingegebene Daten sowie Mailinhalte und -passwörter.

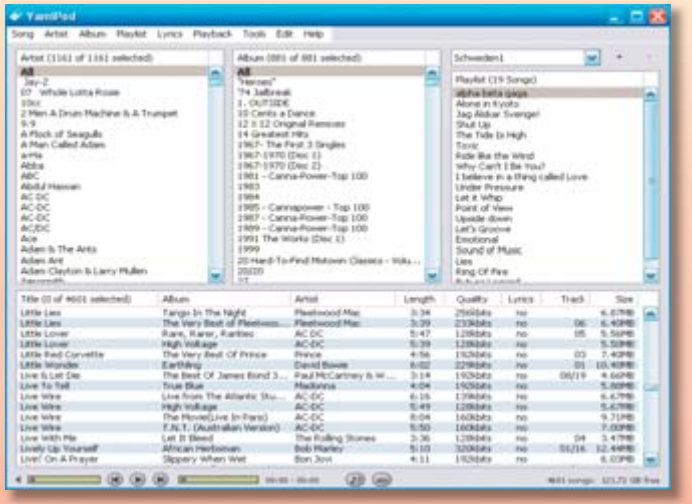
Umstritten, weil: Wireshark kann auch Daten des angeschlossenen Netzwerks mitschneiden, wenn dieses über Hubs statt moderne Switches zusammengeschaltet ist. Es könnte also zum illegalen Ausspähen fremder Daten missbraucht werden.

Retter in der Not: Wer das Passwort zu einer Word-Datei vergessen hat, kann dieses Tool darauf ansetzen, es herauszufinden

Word Password & Co.: Hebeln den Passwortschutz von Office-Dokumenten und anderen Dateien aus

Word-Dokumente lassen sich im „Speichern“-Dialog über „Extras, Sicherheitsoptionen“ per Passwort verschlüsseln. Dumm allerdings, wenn man das Kennwort vergisst. Dann hilft „Word Password“ weiter. Das Tool bietet für Dokumente, die mit Word bis Version 2003 erstellt wurden, mehrere Knackmethoden an. Bei der „Brute Force Attack“ probiert es alle erdenklichen Buchstaben- und Zahlenkombinationen aus. Je nach Länge des Passworts und Rechenleistung kann das mehrere Tage, Wochen oder gar Monate dauern. Schneller funktioniert die „Dictionary“-Suche, bei der das Tool nur Begriffe aus einem Wörterbuch testet. Die Demoversion sucht nur nach Kennungen mit bis zu drei Stellen. Der Hersteller bietet auch Passwort-Knacker für andere Dateiformate an.

Umstritten, weil: Wenn man mit dem Tool Schutzmaßnahmen von Dokumenten knackt, ohne dazu berechtigt zu sein, macht man sich strafbar.



Yamipod: Mit dem Tool verwalten Sie die Musik auf Ihrem iPod und können Musik vom Player auf den PC kopieren – mit iTunes geht das nicht

Yamipod: Kopierfunktion für iPod/iTunes problemlos nachrüsten

iTunes hat einige Beschränkungen. Die tiefgreifendste ist, dass sich Lieder zwar zum iPod hin übertragen lassen, aber von dort nicht wieder zurück auf den PC. Yamipod ist eine schlanke Alternative zu iTunes, die diese Einschränkung nicht hat. So können Sie nach einem Datenverlust der PC-Festplatte zumindest Ihre Musik zurückkopieren. Wer allerdings das Podcast-Verzeichnis von Apple ansehen und Musik oder Videos im Apple Store kaufen möchte, benötigt weiterhin iTunes. Yamipod muss nicht installiert werden. Am besten kopieren Sie die EXE-Datei auf den Speicher Ihres iPods, damit Sie das Tool immer dabei haben.

Umstritten, weil: Apple dürfte nicht erfreut sein über die Existenz von Yamipod. Irgendeinen Grund wird das Unternehmen ja gehabt haben, die Kopierfunktion in iTunes wegzulassen. Welcher das sein mag, darüber kann man nur spekulieren. Eine gesetzliche Verpflichtung, diese Funktion auszuklammern, gibt es jedenfalls nicht.

PC WELT **BRAND AWARENESS**

Mitmachen, gewinnen und Geschenk erhalten!

Leserbefragung 2009

Nehmen Sie an unserer Marken-Studie 2009 teil und gewinnen Sie einen von **750 Preisen im Gesamtwert von 53.500 Euro!** **Jeder Teilnehmer erhält als Dankeschön** das PC-WELT Sonderheft Tipps & Tricks 07/08* zum Download!

5 Netbooks
und 2 Notebooks

2 Projektoren

1 Camcorder und
4 Digitalkameras

3 Navigationssysteme

2 24-Zoll Monitore

14 Drucker
(Multifunktionsgeräte
und Laserdrucker)

Einsendeschluss ist am **31. März 2009**
Fragebogen unter **www.pcwelt.de/markenuntersuchung**

Die Gewinner werden schriftlich benachrichtigt. Mitarbeiter von IDG und deren Angehörige können an dieser Verlosung nicht teilnehmen. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Produkt-Abbildungen rein symbolisch. Die personenbezogene Daten werden nicht gespeichert und an Dritte weitergegeben.

INTERNATIONAL 2009

Brand Awareness International 2009

452 Notebook- und MP3-Player-Zubehörprodukte von Kensington, z.B. 190 Car Charger für iPod

30 Business-Softwarelösungen von Lexware

Notebook-Maus, Multimedia-Tastatur und WebCam von Genius

20 City.Ward-Notebook-taschen von Dicota

9 Web-Publishing-/ Business-Lösungen von Data Becker

Außerdem verlosen wir:

- 1 Home-Entertainment-System
- 1 PC
- 104 Security-Softwarepakete
- 4 Grafikkarten
- 1 Mainboard
- 5 Festplatten
- 12 WLAN-/Modem-Router
- 10 8GB USB-Sticks
- 15 Grafik-/Bildprogramme und
- 50 Notebooktaschen

Liebe Leser,

Sie setzen sich ständig mit den Produkten aus IT/TK, Unterhaltungs-elektronik sowie Non-IT auseinander. Daher wissen Sie am besten, worauf Sie bei einer Anschaffung achten, welche Marken Qualitätsprodukte oder ein gutes Preis-/Leistungsverhältnis bieten.

In der Brand Awareness International 2009, die wir dieses Jahr bereits zum 16. Mal durchführen, haben Sie die Möglichkeit, uns über Attraktivität und Bekanntheit sowie über Ihre Erfahrungen mit Marken und Produkten zu informieren. Ihre Bewertung nimmt direkt Einfluss auf die Service-Note, die die PC-WELT bei Produkttests vergibt! Außerdem geben wir die Ergebnisse der Befragung anonymisiert an die Hersteller weiter, die somit wertvolle Informationen zur Verbesserung ihrer Produkte und Marken erhalten.

Ihre kritische Meinung belohnen wir mit einer Verlosung vieler attraktiver Preise sowie einem Sonderheft-Download-Geschenk für alle Teilnehmer!

Sie füllen max. drei Produktbereiche aus. Wer Zeit und Lust hat, kann weitere Bereiche ausfüllen und verdoppelt seine Gewinnchancen!

Nun sind wir gespannt auf Ihre Meinung und wünschen viel Glück beim Gewinnspiel!

Andreas Perband

Bei Fragen wenden Sie si ch bitte an marktforschung@pcwelt.de
*Bitte beachten Sie den Download-Hinweis am Ende des Fragebogens! Download als pdf ohne DVD-Inhalt.

PC WELT

Neue Software im Test

Schwerpunkte dieser Ausgabe sind die Internet-Security-Pakete für 2009, eine Bildbearbeitung sowie Tools zu Datensicherung und Verschlüsselung.

Sicherheits-Software
McAfee Internet Security

Sicherheits-Software
McAfee Internet Security 2009
www.mcafee.com

Wertung

Preis (ca.)	59,95 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Windows	2000, XP, Vista
Plattenplatz	ca. 148 MB
BEWERTUNG	
⊕ Umfangreiche Schutzfunktionen	
⊕ Hohe Erkennungsraten	
⊕ Mehrere Wächter	
⊖ Bedienerführung nicht einfach	

Fazit: Die Oberfläche ist noch immer nicht ausgereift. In Sachen Schutz hebt sich das Produkt weder positiv noch negativ hervor.

Auf den ersten Blick hat sich die McAfee Internet Security 2009 gegenüber der Vorgängerversion kaum verändert. Beschränkt man sich auf die Grundfunktionen, kann man nicht viel verkehrt machen. Wer das Programm aber an seine Bedürfnisse anpassen möchte, könnte schnell den Überblick verlieren. **Mit Schutzfunktionen ist die Security Suite umfangreich ausgestattet.** Der Scanner erkennt 100 % der am häufigsten auftretenden Schädlinge (*www.wildlist.org*) und bietet in allen Malware-Kategorien durchweg hohe Erkennungsraten. Bedrohungen, die nicht in der Signaturdatenbank vorhanden sind, können mit Hilfe einer Verhaltensanalyse als gefährlich eingestuft und geblockt werden. Oder sie werden dank der optionalen Active Protection-Technologie in einer Online-Datenbank gefunden und gestoppt.

Alternative: Trend Micro Internet Security (*www.trendmicro.de*, siehe S. 58). **-am**

Bildbearbeitung
Paint Shop Pro Photo X2

Bildbearbeitung
Paint Shop Pro Photo X2 Ultimate
www.corel.com

Wertung

Preis (ca.)	90 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Windows	XP, Vista
Plattenplatz	ca. 1,5 GB
BEWERTUNG	
⊕ Viele zusätzliche Programme	
⊕ 1-Schritt-Korrektur	
⊕ Express-Labor	
⊕ Durchdachte Werkzeuge	

Fazit: Freunde anspruchsvoller Bildbearbeitung bekommen mit Paint Shop Pro Photo X2 Ultimate ein ungewöhnlich komplettes Paket.

Die Ultimate-Version kommt mit einer Reihe zusätzlicher Programme: Bildverwaltungs- und Präsentations-Software, Malprogramm, Freistellungs-Plug-in und Datenrettungs-Software. Ein USB-Stick mit 2 GB Speicherplatz liegt bei. Die Anwendung selber beansprucht nach der Installation 1,5 GB Plattenplatz. Neben der obligatorischen Hilfe-Funktion **sorgt ein „Lernstudio" für eine schnelle Einarbeitung**. Fortgeschrittenen Anwendern stehen Profi-Werkzeuge wie eine Ebenenverwaltung, Gradationskurven- oder Histogramm-Korrektur zur Verfügung. Einsteiger können auf die „Fotokorrektur in einem Schritt" zurückgreifen. Im Test konnten wir damit überwiegend sehr gute Resultate erzielen. Etwas mehr Gestaltungsmöglichkeiten gibt's im **Express-Labor**, das einfachen Zugriff auf grundlegende Bearbeitungswerkzeuge bietet.

Alternative: Photoplus X2 (*www.avanquest.com*) . **-dbo**

Datensicherheit
Archicrypt Passwort Safe 5
CD DVD
www.archicrypt.com

Wertung

Preis (ca.)	ab 24,95 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Windows	2000, XP, Vista
Plattenplatz	ca. 20 MB
BEWERTUNG	
⊕ Aufgeräumte Menüoberfläche	
⊕ Integrierter Passwortgenerator	
⊕ Safe auf Papier: Pass on Paper	
⊕ Sicher	

Fazit: Archicrypt Passwort Safe 5 sichert Passwörter zuverlässig. Einarbeitung ist jedoch nötig. Gelungen ist das neue „Pass on Paper".

Archicrypts elektronischer Tresor (Testversion auf CD/DVD) speichert Passwörter – merken muss man sich nur den Zugang zum Safe. Das Programm bietet umfangreiche Funktionen. Ein Passwortgenerator ist integriert. Vorhandene Passwortlisten im CSV-Format können importiert werden. Alle Kennwörter werden auf ihre Anfälligkeit hin analysiert und laut Herstellerangaben mit 27 Millionen Einträgen aus Wörterbüchern und der deutschen Wikipedia abgeglichen. **Neu: die Funktion Pass on Paper**. Wer seine Passwörter auf Papier haben möchte, druckt sie aus. Notwendig dafür sind ein Farbdrucker und etwas Zeit, um sich in die Wabenstruktur des scheckkartengroßen Papier-Safes einzudenken. Jedes Passwort, das in der Struktur versteckt wird, erhält eine eigene Farbe. Im Test gelang es nicht, im Safe gespeicherte Passwörter auszulesen.

Alternative: Password Safe (*http://passwordsafe.sourceforge.net*); Open Source, läuft auch unter Linux. **-rap**

Sicherheits-Software
Avira Antivir 2009 Internet Security
www.avira.de

Wertung

Preis (ca.)	ab 39,95 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Windows	2000, XP, Vista
Plattenplatz	ca. 62 MB
BEWERTUNG	
⊕ Schneller Virenscanner	
⊕ Hohe Erkennungsrate	
⊕ Firewall individuell einstellbar	
⊖ Bedienung nicht immer intuitiv	

Fazit: Die Bedienung der Suite könnte besser sein. Der Virenscanner ist schnell. Ein verhaltensbasierte Schutz fehlt.

Einen äußert umfangreichen Schutz bietet Avira mit seiner Premium Security Suite. Sie enthält zusätzlich zu gängigen Sicherheitsfunktionen eine Firewall, besseren Phishing-Schutz, einen Spam-Filter, den Game Mode und eine Backup-Funktion. Sie erkennt, ob der PC von Malware in ein Bot-Netzwerk eingebunden wurde. **Der Virenscanner ist einer der schnellsten**, was Reaktionszeit und Scan-Geschwindigkeit betrifft. Mit 100 % Erkennungsrate bei weit verbreiteten Viren (*www.wildlist.org*) und über 98 % in den meisten Malware-Kategorien gehört das Produkt zur Spitzenklasse. Eine verhaltensbasierte Komponente zum Schutz vor unbekannten Bedrohungen fehlt jedoch. Die Firewall lässt sich auf Anwendungsebene für jeden Systemnutzer individuell einstellen. Die Konfiguration ist kompliziert. Auch die restlichen Einstellungen sind nicht immer intuitiv zu bedienen. Speicherort für Backups sind lokale und Netzlaufwerke.

Alternative: AVG Internet Security (*www.avg.de*). **-am**

Datensicherung
Backup Maker 5.4
CD DVD
www.backupmaker.com

Wertung

Preis (ca.)	Freeware
TECHNISCHE DATEN	
Windows	98/ME, 2000, XP, Vista
Plattenplatz	ca. 6,9 MB
BEWERTUNG	
⊕ Einfach zu bedienen	
⊕ Arbeitet flott	
⊕ Speichert Backups als ZIP-Datei	
⊖ Nur Datei-, kein System-Backup	

Fazit: Das flotte, ausgereifte Tool eignet sich perfekt für Datei-Backups. System-Sicherungen sind nicht möglich.

Die Freeware hat den gleichen Funktionsumfang wie die kostenpflichtige Lizenz, blendet aber beim Programmstart und nach jedem Sichern jeweils 15 Sekunden lang eine Kaufaufforderung ein. Im Test benötigte die Software rund acht Minuten, um 8000 Textdateien bei mittlerer Komprimierung zu sichern – ein guter Wert. Ein Backup von 3,6 GB Daten zog sich über 54 Minuten hin. Manko: Ein Backup-Verzeichnis muss der Anwender vorher im Explorer selbst anlegen. Ist die Sicherung abgeschlossen, gibt ein Report Auskunft, ob Fehler aufgetreten sind. Im Test war das nicht der Fall. Gut gefiel uns, dass **Backup Maker die Dateien in einem ZIP-Archiv speichert.** Zurückholen der Daten klappte im Test aber auch mit dem bordeigenen „Restore". Schade: Beim Speichern auf USB-Stick warnte die Software nicht vor zu geringer Kapazität.

Alternative: Langmeier Backup 5.5 (*www.langmeier-software.com*) enthält zusätzlich Funktionen zur Synchronisation. **-two**

Verschlüsselung
Drivecrypt 5
www.securstar.com

Wertung

Preis (ca.)	60 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Windows	2000, XP, Vista
Plattenplatz	ca. 20 MB
BEWERTUNG	
⊕ Startet automatisch mit Windows	
⊕ Einfach zu bedienen	
⊕ Viele Optionen	
⊖ Keine 64-Bit-Unterstützung	

Fazit: Drivecrypt ist ein feines Programm mit vielen Optionen, mit dem dank „vereinfachtem Modus" auch Einsteiger schnell zurechtkommen.

Drivecrypt präsentiert sich zunächst im neuen so genannten vereinfachten Modus. Darin erstellt man schnell mit wenigen Klicks neue Datencontainer – hier Safe genannt. Im ersten Schritt gibt man einen Dateinamen an und legt die Größe des Containers fest. Nach Eingabe von Passwort, Containernamen und Zuordnung zu einem Laufwerksbuchstaben erzeugt die Software den Safe. **Der Safe wird standardmäßig mit dem sicheren AES-Algorithmus erstellt** und steht als Datei im Verzeichnis „Eigene Dateien\My Drivecrypt Files". Von dort kann man ihn etwa auf einen USB-Stick speichern. Im Explorer wird der Container als Laufwerk angezeigt. Das Speichern darauf geht ähnlich schnell wie ohne Verschlüsselung. Drivecrypt wird automatisch mit Windows gestartet. Beendet man das Tool, werden die Passwörter aus dem Speicher gelöscht.

Alternative: das kostenlose Truecrypt (*www.truecrypt.org*); Open Source, läuft auch unter Linux. **-thü** ›

Website-Erstellung
Homepage Fix 3.0
CD DVD
www.homepagefix.de

Wertung

Preis (ca.)	39 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Windows	2000, XP, Vista
Plattenplatz	ca. 25 MB
BEWERTUNG	
⊕ Einfach zu bedienen	
⊕ Schnelle Ergebnisse	
⊕ Braucht wenig Speicherplatz	
⊖ Begrenzte Gestaltungsmöglichkeit	

Fazit: Wer schnell eine kleine Webpräsenz erstellen möchte und auf detailgenaue Layout-Einstellungen verzichtet, findet hier alles Nötige.

Der Name ist Programm: Mit Homepage Fix (Testversion auf CD/DVD) lassen sich einfache Websites schnell erstellen. Die Bedienerführung ist übersichtlich, über sechs Menüpunkte sind alle Funktionen erreichbar. Homepage Fix bietet eine einzige Layout-Möglichkeit an: Unterhalb eines Logo-Banners liegt links eine animierte Menüleiste und rechts davon der Inhaltsbereich für Texte und Multimedia-Dateien. Den unteren Seitenabschluss bildet eine Fußleiste, in der wichtige Funktionen und Angaben untergebracht sind. So sind rasch einige Seiten erstellt, die man sofort mit Textblöcken und Fotos bestücken kann. **Zu große Fotos passt Homepage Fix automatisch an das Layout an.** Eine Bildbearbeitung bietet das Programm nicht. Mit wenigen Klicks lässt sich eine Galerie-Seite anlegen. Für Impressum und eine Kontakt-Seite gibt es Vorlagen.

Alternative: NVU Composer (*www.nvu-composer.de*), kostenlos. Bietet mehr Möglichkeiten, erfordert aber eine längere Einarbeitungszeit. **-up**

Sicherheits-Software
PC Tools Internet Security 2009
www.pctools.com

Wertung

Preis (ca.)	ab 59,95 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Windows	2000, XP, Vista
Plattenplatz	ca. 115 MB
BEWERTUNG	
⊕ Übersichtlich	
⊕ Schnellscan	
⊕ Guter verhaltensbasierter Schutz	
⊕ Viele kleine Wächter	

Fazit: Die Programmoberfläche der PC Tools Internet Security 2009 ist auf das Wesentliche beschränkt, die Funktionen bleiben überschaubar.

Das Paket schützt vor Viren, Spyware und Spam. Es enthält eine Firewall. Die übersichtliche Oberfläche orientiert sich an der des Spyware Doctor. Von der Statusseite aus lassen sich alle Module separat an- und ausschalten. Ein Schnellscan startet mit einem Mausklick. Mit dem Virenscanner setzt der Hersteller auf die Technik von Virusbuster. Damit werden alle weit verbreiteten Viren erkannt (*www.wildlist.org*), ansonsten liegt die Erkennungsrate jedoch etwas unter dem Marktdurchschnitt. Dafür hat PC Tools sein selbst entwickeltes **Threatfire zur verhaltensbasierten Identifizierung von Malware integriert**. Zusätzlich wird der Computer durch neun „Intelliguards" geschützt, die sicherheitskritische Teile des Systems auf Veränderungen hin beobachten. Die Firewall lässt sich für die Sicherheitszonen „Internet" und „vertrauenswürdige Zone" konfigurieren. Zudem lassen sich Regeln auf Anwendungsbasis festlegen.

Alternative: Panda Antivirus Pro (*www.panda-software.de*). **-am**

Datensicherung
Powercopy 5X Professional/Plus
www.datapower.de

Wertung

Preis (ca.)	80 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Windows	98/ME, 2000, XP, Vista
Plattenplatz	ca. 5 MB
BEWERTUNG	
⊕ Arbeitet zuverlässig	
⊕ Verzichtet auf Überflüssiges	
⊕ Einfach zu bedienen	
⊖ Optisch gruselig	

Fazit: Das Tool arbeitet einwandfrei. Einfach zu bedienen, aber gewöhnungsbedürftig. Wirkt ein wenig wie ein Prototyp für 1-Klick-Versionen.

Die Menüoberfläche wird als „einzigartige dynamisch arbeitende grafische Bedienoberfläche" angekündigt, ist aber nicht so spektakulär. **Acht Funktionen** stehen zur Verfügung, man erledigt das meiste mit Klicks. Menüs gibt es nicht, man braucht sie auch nicht. Der größte Teil ist – trotz grottiger Grafiken – tatsächlich **sehr einfach zu bedienen**. Eingreifen muss man lediglich dort, wo man gelbe Pfeile auf hellgrünem Grund (!) sieht. Die werden optisch nur getoppt von den KISS-Buttons (für „Keep it simple & smile"). Wer darauf klickt, verwendet zum Sichern einfach einen vordefinierten Namen samt Ort – und hat die Sicherung angelegt. Sinnvolle Hinweise zur Bedienung stehen direkt in jedem Fenster – beim Systemebenso wie beim Partitionsbackup, beim Klonen der Platte genauso wie beim Recovery. Funktionen wie das Umwandeln des Dateisystems von FAT auf NTFS runden das Tool ab.

Alternative: Acronis True Image Home 2009 (*www.acronis.de*). Dieses braucht aber 140 MB. **-thü**

Sicherheits-Software
Trend Micro Internet Security Pro 2009
www.trendmicro.de

Wertung

Preis (ca.)	ab 59,95 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Windows	XP, Vista
Plattenplatz	ca. 505 MB
BEWERTUNG	
⊕ In zwei Varianten erhältlich	
⊕ Mit Kindersicherung	
⊖ Braucht viel Speicherplatz	
⊖ Keine echte Verhaltensanalyse	

Fazit: Trend Micros Internet Security Pro beansprucht sehr viel Speicherplatz und bietet doch nicht viel mehr als andere Sicherheits-Suiten.

In zwei Varianten gibt es die Internet Security 2009: In der Pro-Version enthält sie zusätzlich zu den Schutzfunktionen einen Dateitresor zum Verschlüsseln von Daten, ein Tool zur Systemoptimierung, eine Symbolleiste für Firefox oder IE und Sicherheits-Software für das Smartphone. Außer ein paar Kleinigkeiten am Design hat sich an der Oberfläche nichts geändert. Alle weit verbreiteten Viren (*www.wildlist.org*) findet der Scanner genauso wie ungepatchte Windows-Sicherheitslücken. Der Wächter überwacht den Zugriff auf Dateien und kritische Systembereiche auf Veränderungen. **Eine echte Verhaltensanalyse zur Erkennung von Malware fehlt.** Bei der Personal Firewall lassen sich Programm- und Netzwerkprotokollregeln einstellen. Der Spam-Filter kann nicht konfiguriert werden, er ist entweder an oder aus. Mit der Kindersicherung kann man Inhalte aus 28 Kategorien verbieten.

Alternative: Norton Internet Security 2009 (*www.symantec.de*, PC-WELT 1/09, Seite 58). **-am**

Free- und Shareware auf CD DVD

DIE TOP 10 DER LESER

Ein Tool, mit dem Sie einen bewegten Desktophintergrund auch unter XP realisieren, einen Ersatz für das praktische Tweak UI unter Vista – das und mehr finden Sie in unseren Neuvorstellungen.

Von **Tobias Weidemann**

Unser Spitzenreiter Firefox ist in Version 3.0.4 erschienen. Sie sollten die neue Fassung unbedingt installieren: Es wurden einige als kritisch eingestufte Sicherheitslücken beseitigt. Ein paar davon haben mit Abstürzen des Browsers zu tun: Theoretisch könnte bei der Wiederherstellung schädlicher Code eingeschleust werden, der wiederum unbemerkt auf dem PC Anwendungen ausführt.

Auch bei allen anderen Programmen sollten Sie darauf achten, dass Sie die aktuellste bereitgestellte Version einsetzen. Von Sicherheits-Tools wie Antivir werden inzwischen immer seltener neue Versionen veröffentlicht. Umso wichtiger ist es hier, immer die aktuellen Signaturen aus dem Internet herunterzuladen.

Zu unseren Neuvorstellungen

Passwörter sicher aufbewahren: Jeder Anwender muss sich einen Haufen Passwörter merken, und fast jeder ist genervt davon. Da hilft eine Datenbank, die Ihre Zugangscodes verschlüsselt ablegt – etwa Password Safe.

Bewegter Desktophintergrund: Bei Vista lassen sich Filmchen als Desktophintergrund einrichten. Bei Windows XP geht das auch – mit XP Scene. Ob's praktisch ist, sei dahingestellt: Probieren Sie's einfach aus.

Links mit anderen teilen: Unstrittig praktisch ist dagegen Share-in-a-click, eine Firefox-Erweiterung, mit der Sie mit wenigen Klicks Ihren Freunden und Kollegen Links schicken können.

CD DVD TOP 10 Free- und Shareware

		Kurzbeschreibung	Preis	Windows-Systeme	Internet	Neue Version	CD/DVD
1	(1) Firefox 3.0.4 PC-WELT-Edition	ersetzt den Internet Explorer	gratis	98/ME, 2000, XP, Vista	www.pcwelt.de/1b0	✓	◉
2	(2) Antivir Pers. Free Antivirus 8.2	schützt Ihren Rechner vor Viren	privat: gratis	2000, XP, Vista	www.free-av.de		◉
3	(7) Open Office Portable 2.4.1	verarbeitet Texte, Tabellen und Präsentationen	gratis	98/ME, 2000, XP, Vista	http://de.openoffice.org/		◉ Nur DVD
4	(4) Irfan View 4.20	ist ein leistungsfähiger Grafikbetrachter	privat: gratis	98/ME, 2000, XP, Vista	http://irfanview.com		◉
5	(9) Ad-Aware 2008 Free 7.1.0.11	löscht Spyware	privat: gratis	2000, XP, Vista	www.lavasoft.de		◉
6	(3) Mediaconverter 1.0.1	lädt Videos von Portalen wie Youtoube	gratis	98/ME, 2000, XP, Vista	www.mediaconverter.org		◉
7	(6) XP Antispy 3.97	schützt gegen Spionagefunktionen	gratis	XP	www.xp-antispy.org		◉
8	(8) Winrar 3.80	(ent-)packt Dateien und Verzeichnisse	34,74 Euro	98/ME, 2000, XP	http://rarlab.com	✓	◉
9	(10) Winamp 5.541 Free	spielt Musik- und Videodateien ab	gratis	98/ME, 2000, XP	www.winamp.com		◉
10	(5) Adblock Plus 0.7.5.5	befreit Firefox von Werbung	gratis	98/ME, NT, 2000, XP	www.pcwelt.de/7a2		◉

Share-in-a-click 1.21

CD DVD

Firefox-Add-on für Link-Versand

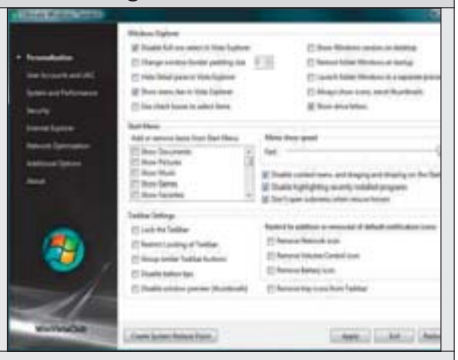
Wenn Sie eine interessante Website gefunden haben und diese an Ihre Freunde und Kollegen weiterleiten wollen, können Sie auf die Firefox-Erweiterung Share-in-a-click setzen. Über das Herzsymbol wählen Sie die Freunde aus, an die die URL übermittelt werden soll. Die Liste erstellen Sie zunächst in der Sidebar. Auf Wunsch lassen sich Kommentare hinzufügen. Beim ersten Einsatz müssen Sie ein Konto anlegen, damit Ihre Daten gespeichert werden.

DOWNLOAD: www.shareinaclick.com
Preis: gratis

Ultimate Windows Tweaker 1.0

CD DVD

Vista-Tuning-Tool



Viele Vista-Anwender vermissen das von älteren Windows-Versionen bekannte Tweak UI. Ultimate Windows Tweaker könnte hier Abhilfe schaffen. Die englischsprachige Freeware macht Vista schneller, stabiler und sicherer. Zwar lassen sich sämtliche Änderungen auch per Registry-Schlüssel ausführen, doch das birgt deutlich mehr Gefahren und setzt weitreichende Vorkenntnisse voraus. Die Anwendung muss nicht installiert werden.

DOWNLOAD: www.winvistaclub.com
Preis: gratis

XP Scene 1.2.8

CD DVD

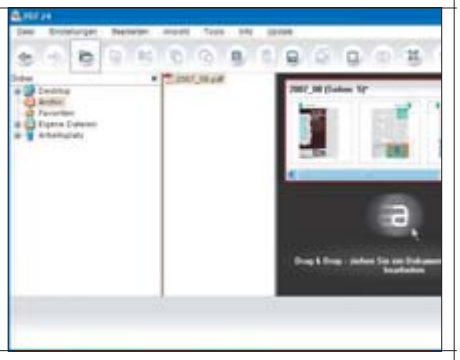
Bewegter Bildschirmhintergrund

Eine Besonderheit von Vista ist die Möglichkeit, Videos als Bildschirmhintergrund zu verwenden. Wie praktisch das ist, sei dahingestellt. Wer es unter Windows XP ausprobieren will, kann auf XP Scene setzen. Die englischsprachige Freeware spielt einen Film (MPG, AVI oder WMV) im Hintergrund ab, indem sie ihn in eine HTML-Datei einbindet, die einen Media-Player enthält. Diese lässt sich über den Dialog in der Systemsteuerung einbinden.

DOWNLOAD: www.dreamscene.org
Preis: gratis

PDF24 Creator 2.0.1

Konvertier-Tool für PDF-Dateien



Ein einfaches Konvertierprogramm für PDF-Dateien verbirgt sich hinter dem Namen PDF24 Creator. Das Programm arbeitet unter allen Windows-Versionen – entweder per Drag & Drop oder über einen PDF-Drucker, der sich wie gewohnt in die Druckerliste integriert. Bei Umwandlung in eine PDF-Datei wird das Dokument automatisch im Assistenten geöffnet. Allerdings wurden einige spezielle Formatierungselemente im Test nicht korrekt übernommen.

DOWNLOAD: http://de.pdf24.org
Preis: gratis

NEUVORSTELLUNGEN

Programmname	auf CD/DVD
CPU Calc 1.9.6 Übertaktungsrechner	CD DVD
Inidona Time Tracker 2.0.1 Zeiterfassungs-Tool	CD DVD
Password Safe 3.14 Speichert Passwörter	CD DVD
PDF24 Creator 2.0.1 Konvertier-Tool für PDF-Dateien	
Personal Backup 4.3.0.200 Backup-Tool	CD DVD
Share-in-a-click 1.21 Firefox-Add-on für Link-Versand	CD DVD
Superior Search Home 5.0 Desktop-Suche	CD DVD
The Musicloader 0.51 Musik-Aufnahme-Tool	CD DVD
Ultimate Windows Tweaker Vista-Tuning-Tool	CD DVD
XP Scene 1.2.8 Bewegtes Hintergrundbild	CD DVD

MITMACHEN & GEWINNEN

Jetzt sind Sie am Zug: Die Top 10 der beliebtesten Free- und Shareware wählen Sie jeden Monat neu. Bewerten Sie dazu die zehn Platzierungen sowie die zehn Neuvorstellungen, soweit Sie die Programme getestet haben. Den Stimmzettel finden Sie im Internet unter *www.pcwelt.de/heft/freeware*.

Zu gewinnen gibt es in diesem Monat Preise von Data Becker (*www.databecker.de*). Die Internet-Recording-Software Stream Catcher 2 im Wert von je 29,95 Euro haben wir 3 x für Sie. Mit dem Tool lassen sich Audio- und Video-Inhalte aus dem Internet herunterladen und aufzeichnen. Das Tool überwacht die Internet-Verbindung und filtert auf Wunsch sämtliche Filmdateien heraus. Nicht herunterladbare Filme greift das Tool beim Abspielen direkt von der Grafikkarte ab. Außerdem haben wir 10 x das große PC-Lexikon 2009 im Wert von je 24,95 Euro. Hier finden Sie alles Wesentliche zu Hardware, Software und Internet.

›

Password Safe 3.14

CD DVD

Speichert Passwörter

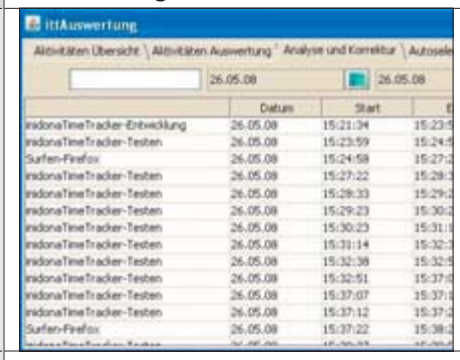
Ihre wichtigsten Passwörter sollten Sie unter keinen Umständen unverschlüsselt auf Ihrem PC ablegen. Setzen Sie lieber auf ein Programm wie Password Safe, mit dem Sie die Daten verschlüsselt abspeichern. Beim ersten Start vergeben Sie ein Hauptkennwort für die Passwort-Datenbank. Das Tool prüft dabei, wie sicher Ihr Masterpasswort ist. Dieses sollten Sie sich gut merken – sonst sind alle damit geschützten Passwörter verloren.

DOWNLOAD: http://passwordsafe.sourceforge.net
Preis: gratis

Inidona Time Tracker 2.0.1

CD DVD

Zeiterfassungs-Tool



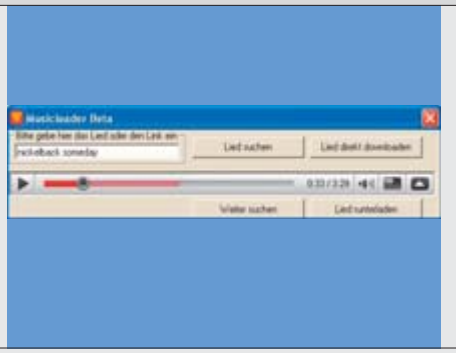
Inidona Time Tracker ist eine Java-Anwendung, die im Hintergrund Projektzeiten erfasst. Das Tool lässt sich mit Windows starten und wird über ein Icon im Systray aufgerufen. Das Tool für Windows 2000, XP und Vista bietet umfangreiche Möglichkeiten, die Daten grafisch und tabellarisch auszuwerten. Praktisch ist eine automatische Abwesenheitserkennung, die bemerkt, wenn über längere Zeit nicht am Rechner gearbeitet wurde.

DOWNLOAD: http://inidona.olschewski.net
Preis: gratis

The Musicloader 0.51

CD DVD

Musik-Aufnahme-Tool



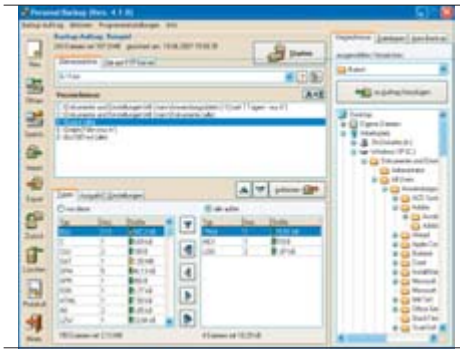
Musik aus dem Netz herunterzuladen muss nicht kompliziert sein – und es ist auch legal, sofern Sie es auf die hier beschriebene Weise für den eigenen Gebrauch tun. Die Freeware The Musicloader greift dafür auf die Tonspuren von Youtube-Videos zurück. Sie lassen sich abspielen oder direkt herunterladen. Neben einer Suchanfrage kann man auch Youtube-Links eingeben. Allerdings stürzte das Tool (ab Windows 95) im Test mehrfach ab.

DOWNLOAD: http://themusicloader.blogspot.com
Preis: gratis

Personal Backup 4.3.0.200

CD DVD

Backup-Tool



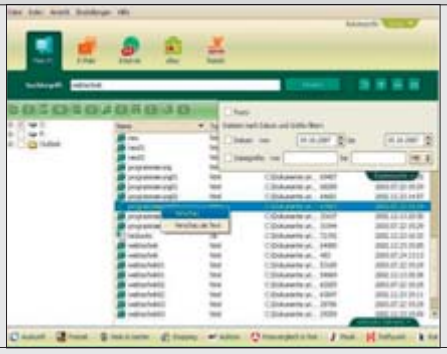
Sichern Sie Ihre Anwenderdaten – denn ein Platten-Crash kann jeden treffen. Ein Backup anzulegen ist nicht schwierig. Dabei hilft Ihnen beispielsweise Personal Backup, ein kostenloss Utility für Windows 98/ME, 2000, XP und Vista. Das Zielverzeichnis kann sich entweder auf der Festplatte oder auf einem externen Speichermedium befinden. Standardmäßig werden sämtliche Unterverzeichnisse eingeschlossen, wenn der Anwender das nicht unterbindet.

DOWNLOAD: http://personal-backup.rathlev-home.de; Preis: gratis

Superior Search Home 5.0

CD DVD

Desktop-Suche



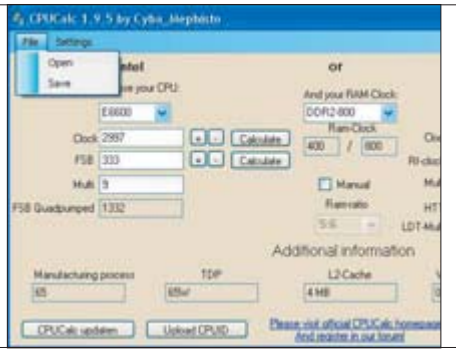
Mit Superior Search durchsuchen Sie Texte und andere Dokumente sowie Bilder, Audio- und Videodateien – auch wenn diese in Archiven oder Mails enthalten sind. Das Gratis-Tool läuft unter Windows 98/ME, 2000, XP und Vista. Sie können die Sensibilität der Suche festlegen, so dass das Programm auch Schreibfehler toleriert. Superior Search arbeitet nach der Indexierung sehr schnell. Es eignet sich für alle, die nicht Google Desktop einsetzen wollen.

DOWNLOAD: www.neuropower.com
Preis: gratis

CPU Calc 1.9.6

CD DVD

Übertaktungsrechner



Übertakten, aber richtig: Die CPU zu übertakten ist nicht ungefährlich. Wer es tut, sollte sich gut auskennen – denn nur mit den richtigen Werten arbeitet das System auch im schnelleren Modus zuverlässig und absturzfrei. CPU Calc (ab Windows 95) berechnet anhand der Prozessor- und Speicherangaben, welche Werte Sie wofür wählen müssen. Zusätzlich wird der RAM-Teiler gesetzt, und Sie erfahren einige wichtige technische Daten zu Ihrem System.

DOWNLOAD: www.cpucalc.com
Preis: gratis

Online-Banking ohne Fallstricke – Tools auf CD DVD

SICHERHEIT beim Online-Banking

Ist Ihr Online-Konto wirklich sicher? Millionen Deutsche erledigen ihre Bankgeschäfte übers Internet. Doch viele sind dabei sehr leichtsinnig und riskieren im schlimmsten Fall, dass das Konto geplündert wird.

Von **Tobias Weidemann**

Jeder dritte deutsche Bankkunde setzt mittlerweile auf den Internet-Service seines Kreditinstituts. Doch bei vielen bleibt ein mulmiges Gefühl: Ist das Geld dabei wirklich sicher? Was passiert, wenn sich Räuber an meinem Konto bedienen? Denn während bei einem Banküberfall das Kreditinstitut oder dessen Versicherung den finanziellen Schaden trägt, gibt es bei Diebstahl über das Internet oft Streit, wer haftet.

Damit es gar nicht erst so weit kommt, sollten Sie als Kunde die nötigen Sicherheitsvorkehrungen treffen. Setzen Sie auf eine Bank, die Ihr Geld mit den besten Methoden sichert. Welche das sind, worauf Sie allgemein beim Online-Banking achten sollten, erfahren Sie in diesem Artikel. Außerdem haben wir uns Banking-Software angesehen und sagen Ihnen, für wen sich Star Money und Co. eignen – und welche Gratis-Alternativen es gibt. Und zu guter Letzt erfahren Sie, wie Sie im Falle eines Diebstahls rechtlich abgesichert sind.

HIER LESEN SIE ...

- **mit welcher** Software Sie alle Konten im Blick behalten
- **was** sicherer ist als die TAN-Listen, mit denen viele Banken arbeiten
- **warum** es nicht reicht, Phishing-Mails zu ignorieren
- **worauf** Sie in Internet-Cafés zusätzlich achten müssen, wenn Sie Ihre Banking-Website aufrufen

Gut geschützt: Auf das Protokoll kommt es an

Eine wichtige Rolle beim Online-Banking spielt die Frage, wie Ihr Konto geschützt ist. Hierfür gibt es eine Reihe von Methoden.

Standard-PIN-TAN-Verfahren: Immer noch weit verbreitet ist die Kombination aus PIN (Personen-Identifikationsnummer) und TAN (Transaktionsnummer). Die PIN wird quasi als Eintrittskarte benötigt, mit einer TAN bestätigt der Kunde eine Überweisung, einen Dauerauftrag oder eine andere Aktion, bei der Geld den Besitzer wechselt. TANs sind deswegen vergleichsweise unsicher, weil für eine Transaktion eine beliebige TAN aus der aktuell gültigen Liste verwendet werden kann.

Fortgeschrittenes PIN-TAN-Verfahren: Sicherer ist die iTAN, wobei „i“ für indiziert, also durchnummeriert steht. Anders als bei einer Standard-TAN-Liste gibt hier die Bank pro Transaktion vor, welche der 100 TANs aus der aktuellen Liste sie wissen möchte. Hat ein Betrüger etwa über Phishing eine oder zwei TANs erbeutet, ist es unwahrscheinlich, dass gerade diese ver-

Foto: Volkmar Schulz / Keystone

langt werden, wenn er Geld auf ein fremdes Konto überweisen will.

Bei der **iTAN Plus** wird ein Kontrollbild angezeigt, das das Geburtsdatum des Kunden enthält. Das hilft gegen Man-in-the-middle-Attacken, da einem Fremden dieses Datum in aller Regel nicht bekannt sein dürfte. Zusätzlich wird als Antwort eine Bestätigungsnummer (BEN) generiert, die ebenfalls auf der iTAN-Liste zu finden ist und dem Kunden als Kontrollmöglichkeit dient, ob alles korrekt geklappt hat.

Bei der **mTAN** kommt ein zuvor bei der Bank angemeldetes Handy ins Spiel. Der Kunde erhält hier nicht eine gedruckte Liste, sondern jeweils eine Transaktionsnummer per SMS. Diese ist nur für kurze Zeit gültig und an eine bestimmte Überweisung gebunden. Der Kunde sieht zu seiner eigenen Sicherheit einen Teil der Kontonummer des Empfängers in seiner SMS.

„HBCI ist die sicherste Lösung, lässt sich aber nicht ganz einfach bedienen“

Die **Smart-TAN** funktioniert auf ähnlicher Basis. Statt eines Mobiltelefons ist hier ein von der Bank ausgegebenes externes Gerät beteiligt – meist in Form eines Schlüsselanhängers mit kleinem LCD-Display. Bei **Smart-TAN Plus** kommt ein individuell auf den Anwender bezogener geheimer Schlüssel hinzu.

HBCI-Banking: Einen hohen Sicherheitsstandard erreicht auch das HBCI-Protokoll, das in seiner heutigen Form auch Financial Transaction Services (FinTS) heißt. Bei diesem Homebanking Computer Interface Protocol handelt es sich um einen bankenübergreifenden Sicherheitsstandard, der auf der Basis eines Chipkartenlesers mit Tastatur zur PIN-Eingabe funktioniert. Doch gerade diese zusätzliche Hardware hat dazu geführt, dass der Standard keine allzu weite Verbreitung gefunden hat. Erstens kostet so ein Gerät entweder die Bank oder den Kunden Geld, zweitens arbeitet es nicht immer problemlos mit allen Betriebssystemen und Rechnerumgebungen zusammen – und drittens muss man es herumtragen, wenn man mal von unterwegs aus eine Überweisung tätigen will. ›

TOP 5 Diese Gratis-Sicherheits-Tools können wir empfehlen

Für sicheres Online-Banking brauchen Sie im Grunde nichts anderes, als was generell für einen sicheren PC nötig ist: Gute Schutz-Software, die immer auf dem neuesten Stand ist. Wir empfehlen folgende Gratisprogramme:

1 Gegen Viren: Antivir Personal Free Antivirus – der umfassendste Schutz, wenn Sie für Ihre PC-Sicherheit kein Geld ausgeben wollen. Das Antiviren-Tool bietet einen Virenwächter und sucht gezielt nach Schädlingen aller Art.

2 Gegen Angriffe von außen und gegen die Übertragung von Daten aus Ihrem PC: Zone Alarm – die Gratis-Firewall überzeugt durch eine gute Handhabung und einen einfachen Regel-Editor.

3 Gegen Spyware: Ad-Aware Free – das kostenlose Anti-Spyware-Tool sucht gezielt nach Routinen, die Ihre Eingaben am Rechner protokollieren und weiterleiten.

4 Zur Warnung vor Phishing: Firefox – der Gratis-Browser warnt Sie, wenn eine Seite versucht, Sie auf eine betrügerische Site umzuleiten, die möglicherweise Ihre Daten ausspioniert oder Schad-Software auf Ihrem Rechner installieren könnte.

5 Zum verschlüsselten Ablegen von Daten: Keepass – die einfach zu handhabende Open-Source-Software speichert Zugangscodes zu Banking-Servern und anderen sicherheitsrelevanten Sites. Sicherer ist es freilich, wenn Sie die Passwörter im Kopf haben.

CD DVD ONLINE-BANKING Übersicht wichtiger Software

Programm	Einsatzzweck	Betriebssysteme	Internet	Sprache	Preis	Seite
Ad-Aware 2008 Free 7.1.0.11	Spyware-Jäger	Windows 2000, XP, Vista	*www.lavasoft.de*	Deutsch	Privat: gratis	65
Antivir Personal Free Antivirus 8.2.0.334	Antiviren-Programm	Windows 2000, XP, Vista	*www.free-av.de*	Deutsch	Privat: gratis	65
Firefox PC-WELT-Edition 3.0.4	Profi-Web-Browser	Windows 2000, XP, Vista	*www.pcwelt.de/1b0*	Deutsch	Gratis	68
GNU Cash 2.2.7	Banking-Software	Windows 2000, XP, Vista	*www.gnucash.org*	Deutsch	Gratis	68
Keepass Portable 1.14	Passwortverwaltung	Windows 98/ME, 2000, XP, Vista	*http://keepass.info*	Deutsch	Gratis	65
Star Money 6.0 [1]	Banking-Software	Windows 98/ME, 2000, XP, Vista	*www.starmoney.de*	Deutsch	49,90 Euro	68
Zone Alarm 7.0.483	Zwei-Wege-Firewall	Windows XP, Vista	*www.zonealarm.com*	Deutsch	Privat: gratis	65

● auf CD/DVD und unter *www.pcwelt.de/heft* 1) 60-Tage-Testversion auf ● CD/DVD

10 SICHERHEITSREGELN So schützen Sie sich vor einer Plünderung via Internet

Egal, auf welches Sicherheitssystem Sie setzen und ob Sie eine Software verwenden oder sich per Browser auf der Banking-Site bewegen: Es gibt einige Regeln zu beachten, mit denen Sie mehr Sicherheit im Internet-Zahlungsverkehr erzielen können.

Sichern Sie Ihren PC

1 **Halten Sie Ihre Windows-Installation auf dem neuesten Stand,** und verwenden Sie aktuelle Sicherheits-Software. Schon mit ein paar kostenlosen Tools sind Sie hervorragend gesichert: Es genügen ein Virenscanner mit aktivem Virenwächter, ein Spyware-Killer und eine Zwei-Wege-Firewall mit gutem Regel-Assistenten. Welche Tools wir für diese Aufgaben empfehlen, sehen Sie im Kasten Seite 65.

2 **Sichern Sie Ihren Browser ab.** In letzter Zeit haben Trojaner-Angriffe zugenommen. Schad-Software wird hierbei oftmals über ein Active-X-Element oder Javascript eingeschmuggelt. Sie sollten daher diese Elemente im Browser abschalten. Bei Firefox etwa geht das unter „Extras, Einstellungen, Inhalt" – wobei der Open-Source-Browser Active-X-Elemente aus Sicherheitsgründen ohnehin nicht unterstützt.

3 **Wenn Ihr Browser Sie vor einer Site warnt** und am Betreten hindern will, sollten Sie ihm vertrauen – selbst wenn Sie im ersten Moment nichts Verdächtiges bemerken. Es kann beispielsweise sein, dass die Site Malware auf Ihren Rechner schleust, die dann im Hintergrund Ihre Eingaben protokolliert und sie an einen entfernten Server überträgt.

4 **Speichern Sie keine Zugangscodes** oder TAN-Nummern unverschlüsselt auf Ihrem PC, beispielsweise im Browser. Gegen das Speichern in einer Banking-Software ist nichts einzuwenden, ebenso geht es über ein spezielles Passwort-Tool - vorausgesetzt, die Software setzt ein hinreichend sicheres Verschlüsselungssystem ein. Am besten ist eine Kombination aus AES und Blowfish, wie sie beispielsweise bei **Keepass** (auf CD/DVD) zum Einsatz kommt (siehe Kasten Seite 65). Verschlüsselung ist vor allem auf Notebooks und USB-Sticks wichtig, die verloren gehen können.

5 **Besonders vorsichtig sollten Sie bei öffentlichen oder halböffentlichen Rechnern (im Internet-Café, in der Bibliothek, an der Uni) sein.** Schließlich können Sie nicht wissen, ob hier nicht sämtliche Tastaturanschläge protokolliert werden. Falls Ihre Bank eine virtuelle Tastatur anbietet – das ist eine Tastatur auf dem Bildschirm, die Sie mit Mausklicks steuern –, sollten Sie diese unbedingt nutzen. Falls nicht, setzen Sie auf *www.gate2home.com*: Hier können Sie eine Tastatur im Browser aufrufen. Sie ist ursprünglich für Anwender gedacht, die im Ausland nicht auf landesspezifische Zeichen (etwa Umlaute) verzichten möchten. Die per Klicks erstellten Zeichenketten kopieren Sie über das Kontextmenü in Ihr Formular.

Sichern Sie Ihr Konto

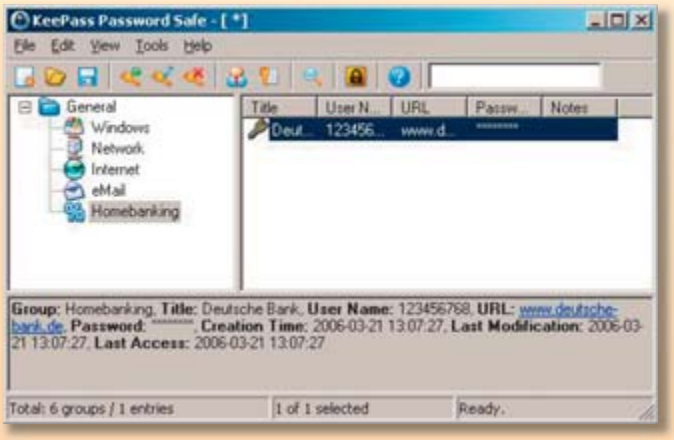
6 **Wichtig ist die Wahl des richtigen Zugangscodes.** Er sollte einerseits so einprägsam sein, dass Sie ihn nirgendwo notieren müssen, andererseits aber auch für Ihr privates Umfeld nicht zu erraten sein. Wählen Sie unter keinen Umständen für verschiedene Zugänge denselben Zugangscode.

7 **Legen Sie ein Limit für Überweisungen fest** – dies ermöglichen inzwischen viele Banken. Wenn Sie nicht darauf angewiesen sind, sollten Sie Auslandsüberweisungen ganz unterbinden oder zumindest ein Limit einrichten. Falls darüber hinaus gehende Transaktionen anstehen, können Sie sie über Ihre Filiale anweisen.

8 **Informieren Sie sich im Vorfeld bei Ihrer Bank,** welche Daten Sie im Notfall brauchen, um Ihr Konto zu sperren, und über welche Rufnummer das am schnellsten geht. Oft ist ein gesondert vereinbartes Kennwort zusätzlich zur Telefon-PIN erforderlich, um Missbrauch durch Dritte zu verhindern.

9 **Prüfen Sie regelmäßig Ihren Kontostand**. In vielen Betrugsfällen wird Geld auf ein ausländisches Konto übertragen. Ist es dort erst einmal abgehoben, haben Sie in jedem Fall das Nachsehen.

10 **Aus vorgenanntem Grund sollten Sie einen Betrugsverdacht schnellstmöglich melden.** Spätestens ab diesem Zeitpunkt muss nämlich die Bank die Haftung übernehmen. Notieren Sie sich dabei unbedingt, mit wem Sie wann gesprochen haben. Oft erhalten Sie auch eine Vorgangsnummer.



Verschlüsselt: Legen Sie geheime Banking-Zugangsdaten – wenn überhaupt – nur in einer verschlüsselten Datenbank wie Keepass ab.

Unser Rat: Grundsätzlich empfehlen wir, nicht auf die klassische PIN-TAN-Lösung, sondern zumindest auf eine der fortgeschrittenen Lösungen zu setzen. Schon eine iTAN- oder iTAN-Plus-Lösung bietet mit nur wenig Mehraufwand einen beachtlichen Sicherheitsgewinn. Das HBCI-Verfahren ist sicher, aber recht aufwendig. Außerdem sind Sie mit HBCI zunächst auf Ihren PC daheim festgelegt oder müssen den Kartenleser mit sich herumtragen.

Fiese Tricks: So plündern Betrüger Konten

Grundsätzlich gibt es zwei Kategorien des Datenabfangens, auch Phishing genannt – die Spionage durch gefälschte Websites oder per Trojaner.

Klassisches Phishing funktioniert vor allem durch gefälschte Sites, die so aussehen wie das Internet-Portal Ihrer Bank. Meist per Mail wird der Anwender aufgefordert, sich aus irgendeinem Grund auf der Site anzumelden – beispielsweise um seine Daten zu aktualisieren oder seinen Kontostand zu checken. Beigefügt ist ein Link, der allerdings nicht auf die Site der Bank führt, sondern auf eine präparierte Kopie davon. So können die Betrüger die eingegebenen Daten des Anwenders abfischen. Sie können sich relativ einfach davor schützen – indem Sie sämtliche Mails ignorieren, in denen angeblich Ihre Bank Sie um die Eingabe Ihrer PIN und einer oder mehrerer TANs bittet.

Die gefälschten Sites sehen immer echter aus: Bei jedem Phishing-Betrugsfall werden im Schnitt mehr als 4000 Euro erbeutet

Sicher und übersichtlich: Wer mehrere Konten hat oder Ebay-Accounts einbinden will, findet in Star Money eine leistungsfähige Software

Das mag banal klingen, ist es aber nicht: Aus dem Jahr 2007 sind immerhin 4100 Fälle bekannt, in denen Anwender um rund 19 Millionen Euro erleichtert wurden – das sind rund 4600 Euro pro Schadensfall. Nicht mitgerechnet sind hier die Fälle, in denen keine Anzeige erfolgte, weil sich der Kunde mit dem Kreditinstitut geeinigt hat. In vielen Fällen geben die Banken dem Kunden die Schuld – nicht selten unterstellen sie sogar, er wäre selbst der Betrüger. Manchmal lenken sie aber dennoch ein, um Streitigkeiten und Imageverlust in der Öffentlichkeit zu verhindern. Das klassische Phishing ist seltener geworden, aber es spielt noch immer eine Rolle.

Phishing per Trojaner – der „Mann dazwischen“: Im Fall eines „Man in the Middle“-Angriffs werden Daten nicht an das vorgesehene Ziel weitergeleitet – sprich: an Ihre Bank oder Sparkasse –, sondern an einen betrügerischen Server. Der Anwender bekommt davon oftmals nichts mit oder bemerkt den Fehler erst, wenn es schon zu spät ist: Ihm wird entweder vorgetäuscht, alles sei in Ordnung, oder er erhält eine Fehlermeldung. Diese kommt dann aber nicht vom Banking-Server, sondern vom Server der Betrüger.

Tipp: Der Browser **Firefox** (PC-WELT-Edition auf CD/DVD) warnt in Version 3 bei zahlreichen bekannten Phishing-Sites vor dem Aufruf und unterbindet auf Wunsch, dass Sie auf eine solche Seite gelangen können. Gerade beim Browser sollten Sie immer auf die aktuellste Version setzen – bekannte Sicherheitsmängel werden vor allem bei Firefox und Opera relativ schnell ausgeräumt, nachdem sie bekannt werden.

Banking-Software: Star Money und GNU Cash

Der Frage, ob Sie sich auch wirklich auf der richtigen Banking-Site einloggen, müssen Sie sich nicht mehr stellen, wenn Sie eine sichere Banking-Software nutzen. Diese stellt dann für Sie den Kontakt mit dem Kreditinstitut her und kümmert sich um die Sicherheitsfragen. Ein Finanzprogramm eignet sich auch für Anwender, die über mehrere Konten und Depots verfügen – so lässt sich alles übersichtlich darstellen.

„Mit einem Banking-Tool verwalten Sie mehrere Kontenarten und Depots“

Setzen Sie unbedingt auf eine Software, der Sie vertrauen können. Wir haben uns das bei Banken beliebte **Star Money** und die kostenlose Open-Source-Lösung **GNU Cash** (beide auf CD/DVD) näher angesehen. Beide sind seit einigen Jahren auf dem Markt und haben sich bewährt.

Star Money: Im Bereich Online-Banking ist Star Money 6.0 eines der bekanntesten Programme. Die Software für regulär 49,90 Euro wird von vielen Banken als Zugabe zu HBCI-Paketen vertrieben und ist dann oft deutlich billiger. Sinnvoll ist die Software für alle, die längerfristig ihre Ausgaben oder Geldanlagen im Blick behalten wollen. Neben Girokonto, Bankdepot und Co. lassen sich auch Konten von Ebay, Paypal, Giropay und anderen Online-Bezahlsystemen einbinden und sogar Bonuspunktekonten für Systeme wie Bahn-Bonus oder Payback verwalten.

Während man im Online-Angebot der Banken seine Buchungen in der Regel nur für den Zeitraum von 60 bis 90 Tagen zurückverfolgen kann, lädt Star Money auf Wunsch die Kontenbewegungen und Veränderungen herunter und archiviert sie auf dem Rechner. So haben Sie auch Jahre später noch alle Daten verfügbar.

Das Programm ist in vier Funktionsbereiche gegliedert: „Zahlungsverkehr“, „Wertpapier“, „Festgeld“ und „Auswertung“. Wenn Sie ein bestehendes Konto importieren wollen, lädt das Programm die aktuellen bankspezifischen Dialogdateien herunter und bietet verschiedene Sicherheitssysteme an.

Praktisch sind die Funktionen „Kontenrundruf“ und „Depotrundruf“, die Ihnen auf einen Klick den aktuellen Stand zu sämtlichen Konten und Depots auflisten, sofern Sie sämtliche Zugangsdaten hinterlegt haben.

Dieses Plus an Bequemlichkeit geht übrigens mit einem nur geringen Mehr an Risiko einher. Der Anwender hinterlegt seine Kontodaten und Passwörter in der Software, er tut dies aber in einer mit 128 Bit codierten Datei mit zwei kombinierten Verschlüsselungsverfahren – das ist auch nach Ansicht der Banken hinreichend sicher.

› **GNU Cash:** Unkompliziert zeigt sich auch GNU Cash, ein kostenloses Open-Source-Tool. Wer bereits mit anderen Banking-Anwendungen – etwa Lexware Quicken oder Microsoft Money – gearbeitet hat, kann aufgrund der Importmöglichkeit von QFX- oder QIF-Dateien hierauf zurückgreifen. Allerdings wurden in unserem Test nicht alle Details korrekt importiert.

Etwas gewöhnungsbedürftig ist bei GNU Cash der Begriff „Konten“. Hierunter verbergen sich Buchungskonten, also Einnahmen- und Ausgabenbereiche (bei Quicken als „Kategorien“ bezeichnet).

„Leistungsfähige Banking-Software bekommt der Anwender auch kostenlos“

Praktisch: Beim ersten Start kann der Nutzer angeben, welche finanziellen Verhältnisse er hat – beispielsweise ob er einen Kredit abzubezahlen hat, Autobesitzer ist oder Kinder hat. Wenn das Programm nun die Finanzen im Überblick zeigt, listet es nur Felder auf, die den Nutzer auch betreffen. Änderungen und Ergänzungen lassen sich nachträglich einfügen.

Die Bedienung ist durchdacht und spart beispielsweise durch eine Auto-Vervollständigen-Funktion in den Beschreibungsfeldern Arbeit. Bei einigen Punkten kommt allerdings mit der Open-Source-Software etwas mehr Konfigurationsarbeit auf Sie zu: Beispielsweise lassen sich automatisierte Kursabfragen zu Aktien und anderen marktgehandelten Wertpapieren nur über ein Perl-Script einfügen. Sie bekommen es unter *www.pcwelt.de/0f0*.

Fazit zu den beiden Banking-Tools: Unterm Strich hat uns die Open-Source-Software GNU Cash gut gefallen – schnörkellos und übersichtlich ermöglicht das Programm alle benötigten Einträge. Wer allerdings Support benötigt, ist auf Informationen im Internet angewiesen. Die Hotlines der Banken helfen bei Star Money besser weiter und verweisen im Zweifelsfall auf das von Ihnen angebotene Programm.

IHR GUTES RECHT Wann Sie haften und wann nicht

Wenn von einem Kundenkonto Geld entwendet wird, kommt es oft zu Streitigkeiten, wer hierfür verantwortlich ist. Denn anders als bei einem physischen Bankraub kann neben technischen Fehlern auch Fahrlässigkeit des Kunden im Spiel sein.

Sicherheits-Software ist ein Muss

Nach einem aktuellen Urteil des Amtsgerichts Wiesloch (Az.: 4 C 57/08) haftet ein Bankkunde, der nachweist, dass er ein Antiviren-Programm mit aktuellen Signaturen betreibt, nicht für Schäden, die durch das Ausspionieren von Zugangsdaten entstehen. Der Kunde habe, so das Gericht, seine Sorgfaltspflicht nicht verletzt.

Tipp: Wenn Sie online bestohlen worden sind, sollten Sie sofort ein Image Ihres Systems anlegen. Es zeigt etwa, dass aktuelle Schutz-Software auf Ihrem PC läuft. Ein solcher Beweis ist möglicherweise später vor Gericht wichtig.

Achtung Zahlendreher

Wenn Sie online Geld überweisen, prüfen Sie Ihre Eingaben unbedingt auf Tippfehler und Zahlendreher bei Kontonummer oder Bankleitzahl. Denn laut einem Urteil des Amtsgerichts München ist die empfangende Bank nicht verpflichtet, die angegebenen Daten mit dem Namen des Kontoinhabers abzugleichen (Az. 222 C 5471/07).

Doppelte Last: Bleibt eine Rückbuchung aus, muss sich der Überweiser selbst mit dem tatsächlichen Empfänger des Geldes auseinandersetzen, damit dieser den Betrag erstattet. Die Empfängerbank ist zur Herausgabe des Namens und der Anschrift des Geldempfängers an den Überweiser verpflichtet. Hat der Empfänger das Geld aber bereits ausgegeben und ist zahlungsunfähig, muss der Überweiser die offene Rechnung erneut bezahlen.

Diese Meinung deckt sich übrigens mit anderen Urteilen, wonach bei einer Überweisung Kontonummer und Bankleitzahl entscheidend sind, nicht der Empfängername.

Software günstiger kaufen

Software-Schnäppchen im Web

So manches Software-Schnäppchen finden die Preissuchmaschinen nicht. Das trifft besonders auf Direktverkäufe vom Hersteller und auf Download-Shops zu. Wir verraten, wo Sie solche Spezialangebote finden – und ob sie sich lohnen.

Von **Daniel Behrens**

Wer eine bestimmte Kauf-Software möglichst günstig erwerben will, vergleicht oft als Erstes die Preise im Internet. Doch die entsprechenden Suchmaschinen erfassen meist weder die Preise von Download-Shops noch Direktangebote der Hersteller. Auch gebrauchte Software bleibt außen vor. In diesem Beitrag klären wir, wann es günstiger ist, beim (Online-)Händler zu kaufen, und wann sich Download-Shops lohnen.

Amazon & Co. bei populärer Software günstiger

Bei *www.softwareload.de* und auf den Homepages einiger Hersteller können Sie Software nach dem Kauf direkt herunterladen. Damit entfallen auf Seiten des Download-Anbieters nicht nur die Kosten für den Versand, sondern auch die für die Herstellung der CD/DVD, der Verkaufsbox und eventuell eines Handbuchs. Eigentlich müssten die Programme beim Download-Kauf also spürbar günstiger zu haben sein.

Doch bis wir auf diesem Vertriebsweg ein Schnäppchen gefunden hatten, mussten wir eine Zeit lang suchen. Wir haben die Download-Preise mehrerer populärer Programme mit den Box-Preisen bei anderen Online-Händlern verglichen und festgestellt, dass zumeist Amazon (*www.amazon.de*) günstiger war – obwohl der Online-Händler ausschließlich Box-Versionen verkauft und ab 20 Euro versandkostenfrei liefert.

Beispiel Nero 9: Die Brenn-Suite kostet bei Softwareload 59,90 Euro, beim Hersteller selbst (*www.nero.com*) sogar 9 Cent mehr. Amazon dagegen verlangt für die

HIER LESEN SIE ...

- **wie Sie** übers Web günstig an Software kommen
- **in welchen** Fällen Download-Shops günstiger sind als konventionelle Händler
- **worauf** Sie achten müssen, wenn Sie gebrauchte Software kaufen möchten

Foto: © Filipe Varela - Fotolia.com

Trotz Postversand: Bei populärer Software wie G-Data Internet Security 2009 sind manche Online-Händler – hier Amazon.de – günstiger als Download-Shops wie Softwareload.de

Box-Version nur 47,95 Euro, *www.myby.com* sogar nur 44,99 Euro (ebenfalls inklusive Versand).

Beispiel Kaspersky: Das Sicherheitspaket Internet Security 2009 ist bei Softwareload mit 34,90 Euro zwar billiger als beim Direktkauf vom Hersteller (39,95 Euro), aber immer noch knapp 5 Euro teurer als in der Box-Version bei Amazon.

Bei G-Data Internet Security 2009 ist es in der Download-Version genau umgekehrt: Der Hersteller verlangt 35,95 Euro, Softwareload 39,95 Euro. Amazon sticht mit 29,95 Euro für die Box-Version beide aus. Auch bei Wiso-Sparbuch 2009, Acronis True Image Home 2009 und weiteren Programmen waren manche Online-Händler billiger als die Download-Angebote.

Bei Spezial-Tools lohnen sich Kauf-Downloads

Offenbar haben Amazon & Co. bei populären Programmen sehr gute Einkaufskonditionen. Anders sieht es bei Tools für besondere Zwecke aus, die keine so große Verbreitung haben. Ein Beispiel ist die Software Tunebite Platinum, die Musik und Filme auf legale Weise vom Kopierschutz befreit. Der Hersteller (*www.tunebite.com*) verlangt für die Download-Version 29,90 Euro. Bei *www.softwareload.de* ist das Paket fünf Euro billiger zu haben. Das günstigste Angebot von einem Amazon-Marketplace-Händler für die Box liegt mit 25,47 Euro inklusive Versand knapp darüber.

„Spezial-Tools sind in Download-Shops teilweise billiger zu haben“

Ein anderes Beispiel: Der Foto-Manager Acdsee 2009 kostet direkt beim Hersteller (*http://de.acdsee.com*) als Download-Version 39,99 Euro und bei Softwareload 44,90 Euro. Der günstigste Online-Händler *www.limbastore24.de* verlangt für die Box-Version 47,95 Euro einschließlich Versand.

Englische Versionen teils günstiger als die deutschen

Manchmal lässt sich bares Geld sparen, wenn man nicht auf eine deutschsprachige ›

PREISVERGLEICH Kauf-Downloads gegen Box-Versionen vom Online-Händler

Eigentlich müsste man meinen, dass Download-Shops immer deutlich günstiger sind als klassische Online-Händler. Dem ist aber nicht so – wie unser Preisvergleich zeigt. Zumindest gilt das für sehr populäre Software. Das jeweils günstigste Angebot haben wir gelb unterlegt.

Produkt	Hersteller Download-Version	Softwareload.de Download-Version	Günstigster Online-Händler Box-Version inklusive Versand [1]	Sie sparen maximal
Acdsee Foto-Manager 2009	**39,99 Euro**	44,90 Euro	47,95 Euro (*www.limbastore24.de*)	**20 %**
Acronis True Image Home 2009	49,95 Euro	44,90 Euro	**39,00 Euro** (*www.musicstore.de*)	**28 %**
G-Data Internet Security 2009	35,95 Euro	39,95 Euro	**28,95 Euro** (*Amazon.de*)	**38 %**
Kaspersky Internet Security 2009	39,95 Euro	34,90 Euro	**26,99 Euro** (*Myby.com*)	**48 %**
Nero 9	59,99 Euro	59,90 Euro	**44,99 Euro** (*Myby.com*)	**33 %**
Tunebite Platinum 6	29,90 Euro	**24,90 Euro**	25,47 Euro (*Amazon Marketplace*)	**20 %**
WISO Sparbuch 2009	–	29,90 Euro	**27,97 Euro** (*Amazon.de*)	**7 %**

1) laut PC-WELT-Eigenrecherche Stand: 20.11.2008

Die Eltern sparen mit: Das vollständige Office-2007-Paket („Enterprise"-Version) ist als Schüler- & Studentenversion um über 600 Euro günstiger zu haben

› Version angewiesen ist. Photoshop CS4 kostet im deutschen Online-Shop von Adobe (*www.adobe.com/de*) satte 1010 Euro. Wenn man „Englisch" im Dropdown-Menü „Sprache" auswählt, sinkt der Preis schon auf 819 Euro. Noch günstiger gehts mit Amazon – allerdings nicht beim deutschen, sondern beim britischen Ableger, *www.amazon.co.uk*. Hier kostet die englische Version – auch für Kunden aus Deutschland – inklusive Versand umgerechnet rund 678 Euro. Praktisch: Lieferungen aus England sind zollfrei.

Wem das immer noch zu teuer ist, der sollte einen Blick in den amerikanischen Online-Shop von Adobe werfen (*www.adobe.com*). Dort kostet die Download-Version der Profi-Bildbearbeitung umgerechnet nur rund 553 Euro. Versandkosten fallen aufgrund der Auslieferung per Download keine an. Sie müssen trotzdem eine amerikanische, kanadische oder mexikanische Adresse angeben – ob Sie dort tatsächlich wohnen, wird offenbar nicht überprüft. Daher könnte man theoretisch auch die Adresse eines Hotels angeben.

Sollte Ihre deutsche Kreditkarte nicht akzeptiert werden, zahlen Sie über Paypal: Dort stehen verschiedene Wege zur Wahl.

Falls statt des amerikanischen Shops der deutsche erscheint, wählen Sie in der rechten Spalte aus dem Dropdown-Menü „Internationale Stores" den Punkt „Weitere Stores" aus und klicken auf der folgenden Seite auf „United States".

Angebote für Schüler, Studenten und deren Eltern

Manche große Software-Häuser bieten für Schüler und Studenten günstige Spezialversionen an. Auch Eltern können im Namen ihrer schulpflichtigen Kinder die Angebote nutzen. Ein kommerzieller Einsatz der Software ist aber untersagt.

So kostet zum Beispiel die „Student Edition" von Adobe Photoshop CS4 nur 201,11 Euro – sogar in der erweiterten „Extended"-Variante. Wenn Sie direkt im Adobe Store (*www.adobe.com/de*) bestellen möchten, klicken Sie in der rechten Spalte auf „Education Store – Deutschland". Ihre Bestellung wird zunächst vorgemerkt und erst ausgeführt, nachdem Sie Ihren Berechtigungsnachweis an Adobe geschickt haben.

Wenn Sie die „Student Edition" bei einem Händler wie Amazon bestellen, erhalten Sie das Paket sofort, müssen aber den Lizenzschlüssel mit einem beiliegenden Formular und Ihrem Schüler-/Studenten- oder Lehrer-Nachweis bei Adobe anfordern.

„Eltern dürfen die Schülerversionen Ihrer Sprösslinge mitbenutzen"

MS Office günstig für alle: Microsoft hat von Office 2007 eine vergünstigte Version herausgebracht, die sich nicht nur an Studenten, sondern an alle Privatanwender richtet. Office 2007 Home and Student enthält Word, Excel, Powerpoint und Onenote. Die günstigsten Anbieter sind unseren Recherchen nach *www.myby.de* (69 Euro) und Amazon (69,95 Euro), jeweils inklusive Versand. Diese Office-Version darf auf bis zu drei PCs eines Haushalts privat, also nichtkommerziell genutzt werden.

Schüler und Studenten, die etwa auch Outlook, Access und Publisher benötigen, sollten zum Paket „Office in a Box 2007 für Schüler und Studenten" von Cornelsen greifen. Es enthält für rund 150 Euro die umfangreichste Office-2007-Version mit der Bezeichnung „Enterprise". Sie kostet normalerweise um die 800 Euro. Als Bonus sind zwei Vokabeltrainer enthalten. Ähnlich wie bei den „Student Editions" von Adobe erhält man den Lizenzschlüssel erst dann zugeschickt, wenn man eine Kopie seines Schüler- oder Studentenausweises online oder per Post an Cornelsen übermittelt.

Ist gebrauchte Software eine Alternative?

Während man beim Kauf gebrauchter Hardware nie den genauen Gebrauchszustand und die verbleibende Lebensdauer abschätzen kann, spielen solche Risiken bei gebrauchter Software keine Rolle. Wichtig ist hier vor allem, dass der Verkäufer das entsprechende Programm rückstandslos von seinem Rechner entfernt hat und keine Kopien besitzt. Lassen Sie sich das schriftlich garantieren. Der Verkäufer muss die Software auf dem Original-Datenträger und gegebenenfalls mit dazugehöriger Lizenzurkunde übergeben. Vorsicht bei Volumenlizenzen: Hier ist noch nicht abschließend geklärt, ob diese nur komplett oder auch in Teilen verkauft werden dürfen.

Am sichersten gehen Sie, wenn Sie gebrauchte Software bei einem darauf spezialisierten Händler kaufen, etwa USC (*www.u-s-c-shop.de*). Solche Verkäufer achten darauf, dass alle gesetzlichen Bestimmungen eingehalten werden. Sie helfen auch, wenn Probleme auftreten – zum Beispiel bei einer Software mit Aktivierungszwang.

Tipps für mehr PC-Leistung – Tuning-Tools auf CD DVD

Mehr Tempo gratis und ohne Risiko

Ein PC kann nicht schnell genug sein. Treiben Sie Ihr System zu Höchstleistungen an: Mit unseren Tipps und Tools tunen Sie CPU, Grafikkarte & Co. – ganz ohne Risiko und ohne Zusatzkosten.

Von **Christian Helmiss**, **Verena Ottmann**, **Thomas Rau**, **Michael Schmelzle** und **Ines Walke-Chomjakov**

Das wünscht sich jeder PC-Anwender: Die Grafikkarte soll schneller arbeiten, damit das neue 3D-Spiel ruckelfrei läuft. Und mehr Leistung bei Prozessor und Festplatte wäre auch schön, schon damit das Umwandeln von Musik und Videos nicht so lange dauert.

Wir machen Ihre Wünsche wahr: Bevor Sie anfangen, für neue Komponenten zu sparen, können Sie Ihre vorhandene Hardware auf Vordermann bringen. In jeder Komponente schlummern Leistungsreserven, die Sie mit unseren Tuning-Tipps aktivieren können. Wir zeigen, wie Sie bei Bios und Treibern für eine stabile Basis für Ihre Experimente sorgen. Sie erfahren, welche Tricks CPU, Grafikkarte, Arbeitsspeicher und Festplatte wirklich beschleunigen – und wie Sie ohne Risiko zu mehr Tempo kommen. Wer noch weitergehen und fürs Tuning beispielsweise tief ins Bios tauchen will, findet Anregungen im Artikel „Mehr Power fürs Bios“ (PC-WELT 01/09, ab Seite 104). Unser Service für Sie: Die besten kostenlosen Tuning-Tools liefern wir auf dem Datenträger im Heft gleich mit.

HIER LESEN SIE ...

- **mit welchen** Maßnahmen Sie Ihren Rechner ideal aufs Tuning vorbereiten
- **welches** Tempoplus das Übertakten von Prozessor und Arbeitsspeicher wirklich bringt
- **wie** Sie die 3D-Leistung der Grafikkarte nach oben schrauben
- **welche** Tuning-Maßnahmen hocheffizient sind, ohne dass Sie PC-Aabstürze risikieren

Basis-Tuning

Doch bevor Sie Ihren PC auf 120 Prozent Leistung trimmen, sollten Sie prüfen, ob er überhaupt schon bei 100 Prozent ist. Zum Basisprogramm gehört es, Bios, Treiber und Betriebssystem zu aktualisieren. Außerdem müssen Kühlung und Netzteil ausreichend dimensioniert sein.

Bios: Aktualisieren und optimieren

Bevor Sie ein Bios-Update durchführen, sollten Sie herausfinden, was die neue Version bringt. Infos erhalten Sie in der mitgelieferten Readme-Datei oder auf der Web-Seite des Platinenanbieters. Betreffen die Verbesserungen Prozessor oder Arbeitsspeicher, ist ein Update empfehlenswert.

Das Bios-Setup rufen Sie auf, indem Sie nach dem Einschalten des Rechners <F2>,

Foto: Matthias Kulka/zefa/Corbis

<F12> oder <Entf> drücken. Welches die richtige Taste ist, steht unten auf der Bildschirmanzeige, die gleich nach dem Start erscheint. Oder Sie finden diese Information im PC- oder Platinen-Handbuch.

CPU und RAM: Bei einem aktuellen Bios können Sie davon ausgehen, dass es die korrekten Parameter für Prozessor und Speicher selbständig erkennt und einstellt. Daher sollten Sie im Bios die Optionen für FSB Frequency oder Hypertransport auf den Wert „Auto“ stellen. Gleiches gilt für die RAM-Einstellungen: Optionen wie „DRAM Frequency“ oder „DRAM Timing Mode“ stehen am besten auf „Auto“.

Dual-Channel-Modus: Stecken in Ihrem Rechner mehrere Speichermodule, lässt sich durch den Zwei-Kanal-Modus höheres Tempo erreichen. Um Dual Channel nutzen zu können, müssen Sie die Speicherbausteine in die Steckplätze einsetzen, die einen gemeinsamen Kanal bilden. Welche das sind, steht im Platinen-Handbuch.

AHCI aktivieren: SATA(-II)-Festplatten unterstützen AHCI (Advanced Host Controller Interface). Dieser Modus bietet Funktionen, die im Praxisbetrieb ein Tempoplus bringen können. Dazu zählt NCQ (Native Command Queuing): Es erlaubt der Festplatte, Zugriffsbefehle umzusortieren, um sie schneller abarbeiten zu können. Wenn im Bios-Setup unter „SATA-Konfiguration“ die Option „Enhanced“ eingestellt ist, nutzt die Festplatte AHCI. Steht dort jedoch „Disabled“, „Legacy“ oder „Compatibility Mode“, läuft die SATA-Platte nur als IDE-Gerät.

Um AHCI zu nutzen, müssen Sie Windows meist neu installieren. Mit etwas Aufwand können Sie auch ein bereits installiertes Windows auf AHCI umstellen. Wie das funktioniert, steht im Artikel „Tuning für Festplatten“ (PC-WELT, 11/08, Seite 108, auf CD/DVD).

Treiber: Mehr Leistung und mehr Stabilität nach dem Update

Grafikkarte: Besonders die Grafikkarte gewinnt an Tempo, wenn Sie die Treiber auffrischen. Ein neuer Treiber beseitigt nicht nur Grafikfehler in Spielen, sondern macht sie auch schneller. Im Durchschnitt sind einige Prozent mehr Tempo drin, bei bestimmten Spielen bis zu 20 Prozent.

Chipsatz: Die Leistung von Festplatten, USB-Geräten und Steckkarten hängt wesentlich vom Chipsatz auf der Hauptplatine ab. Aktualisieren Sie deshalb vor Tuning-Experimenten auch den Chipsatz-Treiber.

Windows-Updates: In den meisten Fällen beseitigen Windows-Updates nur Fehler oder stopfen Sicherheitslücken. Manchmal gibt es jedoch auch welche, die für mehr Tempo sorgen: Ergänzend zum aktuellen Service Pack sollten Sie also auch regelmäßig neue Windows-Updates installieren.

ÜBERBLICK Gratis-Tuning

INHALT	SEITE
Basis-Tuning für den ganzen PC	74
Die besten PC-Tuning-Tools gratis	75
CPU tunen: Tipps & Gratis-Tools	76
Grafikkarte tunen: Tipps & Gratis-Tools	78
Arbeitsspeicher tunen: Tipps & Gratis-Tools	80
Festplatte tunen: Tipps & Gratis-Tools	82

Lüfter & Netzteil: Richtig dimensionieren

Prozessor, Grafikkarte und die restlichen Komponenten müssen ausreichend gekühlt sein. Denn wird eine CPU zu heiß, taktet sie herunter – der Tuning-Vorteil ist dahin.

Lüfter: Temperaturen und Lüfter überwachen Sie mit der englischsprachigen Freeware **Speedfan** (auf CD/DVD). Wann es welchen Komponenten zu heiß wird, steht im Artikel „Wie fit ist Ihr PC?“ (PC-WELT 12/08, Seite 88, auf CD/DVD).

PC-Netzteil: Es sollte auch unter hoher Last stabile Spannungen liefern – vor allem auf der 12-Volt-Schiene. Die Werte kontrollieren Sie im Bios-Menü „Hardware Monitoring“ oder mit dem Analyse-Tool **Everest Ultimate Edition** (auf CD/DVD). ›

CD DVD ALLES GRATIS Die besten Tuning-Tools für Ihren PC

Programm	Beschreibung	Windows	Internet	Seite
3D Mark 06 Basic Edition 1.1.0 [1]	testet CPU- und Grafikleistung	2000, XP, Vista	www.futuremark.com	77
3D Mark Vantage 1.0.1 [1] [4]	testet CPU- und Grafikleistung	Vista	www.futuremark.com	79
AMD Overdrive 2.1.4 [1]	übertaktet AMD-Systeme	XP, Vista	http://game.amd.com/us-en/drivers_overdrive.aspx	80
ATI Tool 0.26 / 0.27 Beta 4 [1]	übertaktet AMD- und Nvidia-Grafikkarten	2000, XP, Vista	www.techpowerup.com	79
Cinebench 10 [1]	testet Leistung von Mehrkern-CPUs	2000, XP, Vista	www.maxon.net	77
CPU-Z 1.48 [1]	zeigt alle wichtigen CPU-Infos	2000, XP, Vista	www.cpu-z.de	77
Doc's AAM Tool 1.7.1d [2]	zeigt Festplatten-Akustikmanagement an	98/ME, NT 4, 2000, XP	www.drhardware.de	82
Everest Ultimate Edition 4.60 [3]	Systemanalyse	98/ME, NT 4, 2000, XP, Vista	www.lavalys.com	75
HD Cleaner 3.152 Beta	bereinigt Festplatten	98/ME, NT 4, 2000, XP, Vista	www.kurtzimmermann.com	82
HD Tune [1]	überwacht Festplatten	2000, XP	www.hdtune.com	82
Hitachi Feature Tool 2.11 [1]	steuert Festplattenakustik	–	www.hitachigst.com/hdd/support/download.htm	82
Memset 3.5 [1]	übertaktet Arbeitsspeicher	2000, XP, Vista	www.tweakers.fr	80
Powerstrip 3.84 Build 640	übertaktet AMD- und Nvidia-Grafikkarten	2000, XP, Vista	www.entechtaiwan.com	79
Riva Tuner 2.11 [1]	übertaktet AMD-/Nvidia-Grafikkarten, regelt Lüfter	2000, XP, Vista	www.guru3d.com	79
Sandra Lite 2009 15.60	testet RAM und andere Komponenten	XP, Vista	www.sisoftware.net	80
Speedfan 4.35 [1]	überwacht und regelt Lüfter	98/ME, NT 4, 2000, XP, Vista	www.almico.com	75
Ultra Defrag 1.4.0 [1]	defragmentiert Festplatte(n)	NT 4, 2000, XP, Vista	http://ultradefrag.sourceforge.net	82

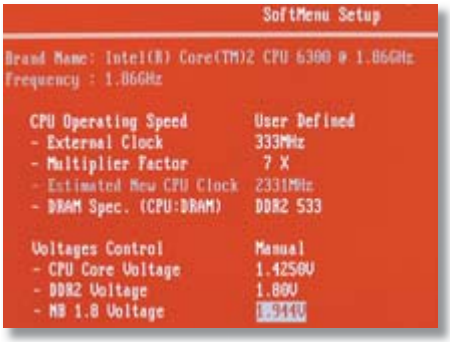
auf CD/DVD bzw. DVD und unter www.pcwelt.de/heft [1] englisch [2] Shareware, Registrierung 15,95 Euro [3] funktionseingeschränkte 30-Tage-Version [4] funktionseingeschränkte Testversion

› CPU

Eine höhere CPU-Leistung macht Ihren PC insgesamt schneller, nicht nur bei Einzelanwendungen wie dem Umwandeln von Musik und Videos in andere Formate.

Prozessor übertakten: Die wichtigsten Stellschrauben

Besonders gut lassen sich die Modelle einer Prozessorbaureihe beschleunigen, die mit einem niedrigen Standardtakt arbeiten: Bis zu 40 Prozent mehr Leistung sind drin, im Schnitt können Sie beim CPU-Übertakten mit einem Plus von 15 bis 20 Prozent rechnen. Die Chancen auf hohe Taktraten steigern Sie, wenn Sie die CPU- und Gehäusekühlung verbessern: Etwa indem Sie den CPU-Standardkühler durch ein Hochleistungsmodell ersetzen oder zusätzliche Gehäuselüfter nachrüsten.



Fein-Tuning: Eine höhere CPU- und Northbridge-Spannung minimiert das Absturzrisiko

Wo ansetzen? Der Takt eines Prozessors ergibt sich aus dem CPU-Multiplikator multipliziert mit dem Front Side Bus (FSB) beziehungsweise Referenztakt (RT) des Systems. An welcher Stellschraube Sie drehen können, hängt vom Prozessormodell ab. Stammt Ihre CPU aus AMDs „Black Edition“ oder Intels „Extreme“-Familie, lässt sich der Multiplikator über das Bios anheben. Das hat den Vorteil, dass Sie nur den CPU-Takt ändern und nicht auch andere Komponenten wie Speicher und Northbridge übertakten müssen, die direkt vom FSB oder RT abhängig sind.

Der Nachteil dieser Methode: Der Multiplikator lässt sich immer nur um 1 anheben. Je nach FSB respektive RT steigt dabei der Prozessortakt auf einen Schlag um 133, 200, 266, 333 oder 400 MHz – wenig Spielraum, um sich an die Leistungsgrenze der CPU heranzutasten.

Ob Sie den FSB oder RT hochjubeln können, hängt hingegen allein davon ab, ob Ihr PC-Bios über eine entsprechende Einstellmöglichkeit verfügt. Mittlerweile ist das meistens der Fall, nur bei puristischen Bürorechnern und Discounter-PCs von Aldi & Co. fehlt diese Bios-Option häufig.

Die Folgen: Spürbar mehr Tempo bringt das Übertakten vor allem bei Multimedia-Anwendungen wie dem Transcodieren von Musik- und Videodateien sowie modernen 3D-Spielen. Aber auch beim Multitasking geht die Arbeit mit Word, Excel & Co. flotter von der Hand.

Geringes Risiko: Dabei ist das Risiko beim CPU-Tuning überschaubar. Schon seit mehreren Jahren verfügen alle Prozessoren über einen Übertaktungsschutz: Wird Ihre CPU zu heiß, schaltet sie sich einfach ab. Und sollten Sie Ihrer CPU zu viel zumuten – der PC quittiert das mit einem Absturz –, nehmen Sie den Prozessortakt einfach einen Tick zurück. Falls Ihnen Ihr PC in diesem Fall sogar den Weg ins Bios verwehrt, schalten Sie ihn wieder aus. Ziehen Sie das Stromkabel ab, öffnen Sie das Gehäuse, und entfernen Sie die Knopfzelle für etwa eine Minute. Das Bios lädt dann die „sicheren“ Werkseinstellungen.

An einem Beispiel erklärt: So gehen Sie Schritt für Schritt vor

Sichern Sie alle wichtigen Daten extern. Informieren Sie sich im Handbuch zur Hauptplatine oder auf der Website des Herstellers, in welchem Bios-Menü die CPU-Tuning-Optionen gebündelt sind. Bei etwas älteren Mainboards ist es häufig das „Advanced“- oder „Frequency/Voltage Control“-Menü, neuere verwenden meist ein zusätzliches Menü mit eindeutigem Schlüsselwort wie Overclocking, Tuning oder Tweaker. Starten Sie dann den PC, und halten Sie die <Entf>- oder <F2>-Taste gedrückt, um ins Bios-Setup zu wechseln. Wie Sie dort navigieren, verrät immer die Beschreibung ganz unten auf dem Bildschirm.

Beispielfall: Wir zeigen das Übertakten am Core 2 Duo E6300 auf der Abit-Hauptplatine F-I90HD. Mit diesen Komponenten haben wir gute Erfahrungen beim Übertakten gemacht. Bei dieser Platine ist der Tuning-Weg über den Multiplikator versperrt – die Option ist im Bios nicht vorhanden. Alternativ schrauben wir den FSB hoch.

Rufen Sie deshalb im Bios das „SoftMenu Setup“ auf. Im ersten Schritt müssen Sie den FSB entsperren. Dazu wählen Sie die Option „CPU Operating Speed“ und stellen sie von „1866 (266)“ auf „User Defined“. Bei Ihrem PC kann die Option anders lauten. Typische Bezeichnungen sind „CPU FSB“, „CPU Frequency“, „CPU (Host) Clock Control“, „CPU Speed“ oder „System Clock Mode“. Den Menüpunkt müssen Sie auf „Enabled“ oder „Manuel“ stellen. Heben Sie jetzt die „External Clock“ um circa 10 Prozent – so viel sollte bei jeder CPU mindestens drin sein – auf nunmehr 2053 MHz an.

Sie wollen nur den Prozessor übertakten und nicht gleichzeitig den Arbeitsspeicher (diesem Thema nehmen wir uns gesondert auf Seite 80 an). Deshalb müssen Sie jetzt noch den Speicher vom FSB entkoppeln.

CPU-TUNING Das bringt's in der Praxis

Prozessortakt: Core 2 Duo E6300	1861 MHz	2449 MHz
Cinebench 10 (Punkte)	3506	4565 (+30 %)
3D Mark 06 Gesamt / CPU-Test (Punkte)	7756 / 1648	8941 (+15 %)/ 2143 (+30 %)

Dazu stellen Sie „DRAM Spec. (CPU: DRAM)“ von „By SPD“ fest auf die vom Hersteller spezifizierte Frequenz ein: in unserem Fall „DDR2 533“. Speichern Sie die Bios-Änderungen, booten Sie ins Betriebssystem und prüfen Sie mit **CPU-Z** (auf CD/DVD), ob der Prozessor nun tatsächlich mit dem höheren Takt arbeitet. Anschließend lasten Sie mit dem Tool **Cinebench** über die Option „CPU Benchmark, Rendering (x CPU)“ alle Rechenkerne voll aus. Wenn Cinebench oder Windows nach mehreren Benchmark-Durchgängen nicht abstürzt, gehen Sie wieder ins Bios. Jetzt sind Sie etwas vorsichtiger, erhöhen den FSB nur um weitere 20 MHz und wiederholen den Stabilitätstest mit Cinebench.

Sicher übertakten mit höherer Versorgungsspannung

CPU: Um Abstürze zu vermeiden, können Sie versuchen, die Versorgungsspannung der CPU zu erhöhen – mit dieser Maßnahme läuft sie auch bei höherem FSB stabiler. Die entsprechende Bios-Option müssen Sie ebenfalls erst freischalten, indem Sie die „Voltage Control“ von „Default“ auf „Manual“ umstellen. Jetzt können Sie die „CPU Core Voltage“ von „1,325V“ schrittweise anheben. Vorsicht: Um mehr als 0,15 Volt sollten Sie die CPU-Spannung nicht erhöhen. Bei Ihrem PC kann die Option anders lauten, typisch sind Bezeichnungen wie „CPU VID“ oder „VCore“.

Northbridge: Über die Option „NB 1.8 Voltage“ haben Sie die Möglichkeit, die Versorgungsspannung der Northbridge anzuheben. Als grobe Faustregel gilt auch hier: Mehr als circa 0,15 Volt sind gefährlich und können zu irreparablen Hardware-Schäden führen. Sie sollten also maximal 1,944 Volt einstellen – damit lief der Rechner in unseren Tests noch stabil.

Ergebnis: Jetzt bekommen CPU und Northbridge mehr Saft, und der PC fährt brav mit einem FSB von 333 MHz Windows hoch. Sie testen wieder die Stabilität und erreichen nach weiteren Besuchen im Bios am Ende stabil einen FSB von 350 MHz. Unser Core 2 Duo E6300 arbeitete zum Schluss mit 2449 MHz. Damit ist die Taktfrequenz um rund 31,6 Prozent gesteigert – eine sehr gute Ausbeute!

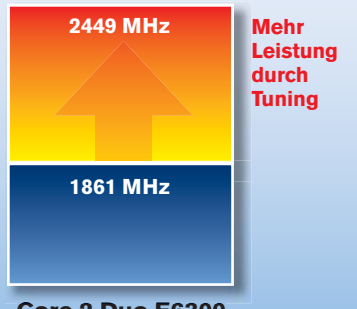
Fein-Tuning: Wenn der PC ab einem bestimmten FSB streikt, minimieren Sie das Absturzrisiko, indem Sie die CPU- und Northbridge-Spannung maßvoll erhöhen.

Lohn der Mühe: Der Benchmark zeigt das Leistungsplus an

Abschließend prüfen Sie mit prozessorlastigen Benchmarks, was der höhere CPU-Takt in der Praxis bringt. Für die reine CPU-Rechenleistung bietet sich beispielsweise wieder Cinebench an. Bei voller Auslastung beider Kerne verbesserte sich unser Test-PC von 3506 auf 4565 Punkte, ein Plus von rund 30 Prozent. Der um 31,6 Prozent erhöhte Takt bringt hier fast genauso viel zusätzliche Rechenleistung.

Bei Programmen, deren Tempo auch signifikant von anderen Komponenten abhängt, etwa 3D-Software, wo die Grafikkarte eine große Rolle spielt, schlägt die CPU-Taktsteigerung natürlich nicht voll durch: Das Gesamtergebnis im Benchmark **3D Mark 06** (auf DVD) verbesserte sich von 7756 auf 8941 Punkte – immerhin ein Plus von gut 15 Prozent. ›

CPU-TUNING Kostenlos mehr Leistung



Core 2 Duo E6300
Preis: rund 130 Euro

Core 2 Duo E6600
Preis: rund 220 Euro

Super Tuning-Ergebnis: Der Core 2 Duo E6300 arbeitet jetzt sogar mit einem etwas höheren Takt als der 2,4-GHz-Prozessor E6600, für den Sie aktuell mindestens 220 Euro hinblättern müssten – 90 Euro gespart!

CPU-TUNING Die besten Gratis-Tools

CPU-Z (auf CD/DVD)

Mit dem genialen Info-Tool überprüfen Sie schnell und bequem, ob sich die Tuning-Maßnahmen im Bios auch unter Windows auswirken. Wir haben an drei Schrauben gedreht: Arbeitstakt („Core Speed“), Front Side Bus („Bus Speed“) und CPU-Spannung („Core Voltage“) sind jetzt höher.

Cinebench

Der Benchmark „Rendering (x CPU)“ fordert alle CPU-Kerne und treibt sie an ihre Leistungs- und Stabilitätsgrenze. Der Test kann beim Rendering eines Bildes alle Prozessorkerne voll auslasten: Er zeigt damit den Vorteil von Mehrkern-CPUs deutlich auf.

3D Mark 06 (auf DVD)

Ihre 3D-Resultate können Sie mit unzähligen Messergebnissen unter *www.futuremark.com* vergleichen. Der Benchmark schlüsselt auch das Leistungsvermögen für den DirectX-9- („SM2.0 Score“) sowie DirectX-10-Rendering-Pfad („HDR/SM3.0 Score“) auf und beurteilt die CPU-Leistung („CPU-Score“).

› Grafikkarte

Jede Grafikkarte lässt sich übertakten und bringt dadurch mehr Leistung. Doch gerade bei Grafikkarten gilt: Übertreiben Sie es nicht mit dem Tuning, sonst leidet die Hardware.

Das Grafikkarten-Tuning lohnt vor allem dann, wenn ein 3D-Kracher in der zu Ihrem Monitor passenden Auflösung nur ruckelt, anstatt flüssig zu laufen. Wenn Sie die Leistung Ihrer Grafikkarte erhöhen, können Sie mit mehr Bildern pro Sekunde bei 3D-Titeln rechnen. 10 bis 20 Prozent mehr Bilder/s sind hier immer drin. Statt zu tunen, können Sie die Spieleauflösung herunterregeln. Da die Monitorlogik das Bild dann jedoch auf die gesamte Fläche hin vergrößert, entstehen Unschärfen oder Artefakte. Das ist also nur eine Notlösung.

Der 2D-Bereich profitiert nicht von diesen Tuning-Aktionen am Grafikchip. Windows, Office- und Internet-Anwendungen bleiben gleich schnell.

Gefahren und Vorsichtsmaßnahmen

Die größte Gefahr beim Tunen ist, dass Grafikchip oder Grafikspeicher den Hitzetod sterben. Das kann durch ein vorsichtiges Vorgehen vermieden werden. Die Taktraten und die Kühlung der Komponenten hat der Hersteller nämlich so gewählt, dass die Hitze, die unter Vollast entsteht, problemlos an die Umgebungsluft abgegeben werden kann. Und hier hat der Grafikkartenhersteller eine Sicherheitsspanne eingerechnet. Schließlich soll die Karte auch dann noch arbeiten, wenn der PC neben der Heizung oder in der prallen Sonne steht.

Wenn Sie den Puls der Grafikkarten-Bauteile erhöhen, ist die wichtigste Vorsichtsmaßnahme die richtige Kühlung. Geht das Tuning zu weit, dann häufen sich Bildfehler und Programmabstürze. Fahren Sie Ihren PC dann am besten schnell herunter, und lassen Sie ihn abkühlen. Währenddessen können Sie in Ruhe abwägen, ob Sie den letzten Tuning-Schritt zurücknehmen oder die Grafikkarte stärker kühlen.

Die beste Lösung ist hier der Einbau eines Gehäuselüfters in die PC-Front. Damit senken Sie die Temperatur im Inneren des Gehäuses, so dass auch der Grafikkartenkühler effizienter arbeiten kann. Im zweiten Schritt können Sie die Lüfterdrehzahl mithilfe eines Tuning-Tools (siehe Kasten 79) erhöhen. Schließlich können Sie noch die Kühlkörper-Lüfter-Kombination der Grafikkarte durch eine stärkere tauschen. Meist kommt der Umbau allerdings teurer, als wenn Sie gleich eine stärkere Grafikkarte anschaffen – ganz abgesehen vom Aufwand für den Kühlertausch.

Wichtige Vorarbeit: Die Software aktualisieren

Den neuesten Grafikkarten-Treiber haben Sie auf Ihren PC geholt (siehe Seite 75) und dadurch einen ersten Temposchub erzielt. Sehen Sie auch nach, ob es vom Software-Hersteller einen Patch gibt, um eventuelle Inkompatibilitäten zu bereinigen.

Bequem: Automatische Tuning-Funktionen des Treibers nutzen

Ohne viel Aufwand lässt sich eine Grafikkarte tunen, wenn Sie die automatische Tuning-Funktion nutzen.

AMD-Grafikkarten: Hier öffnen Sie einfach das Catalyst-Control-Center. Klicken Sie hierzu mit der rechten Maustaste auf eine freie Stelle auf dem Desktop. Wählen Sie im Kontextmenü „Catalyst (TM) Control Center“. Im Willkommensfenster müssen Sie auf „Advanced“ klicken und mit „Next >“ bestätigen, um in das Kontrollzentrum des Grafiktreibers zu gelangen. Alle Funktionen zum Übertakten finden Sie unter „Graphics Settings, ATI Overdrive“. Die Regler sind erst aktiv, nachdem Sie auf das Schlüssel-Icon und in einem Fenster, das Sie auf die Gefahren des Übertaktens hinweist, auf „OK“ geklickt haben. Mit „Auto-Tune“ starten Sie die automatische Übertaktungsfunktion: Wählen Sie die Grafikkarte aus, die Sie übertakten wollen. Normalerweise ist „ALL (Default)“ richtig, egal, ob Sie über eine oder mehrere Grafikkarten verfügen. Mit „RUN“ geht es los: Immer höhere Taktraten für Grafikchip und -speicher werden ausprobiert. Diese Prozedur dauert etwa zehn Minuten, bis die Mel-

GRAFIKKARTEN-TUNING Das bringt's in der Praxis

	1. Schritt:				2. Schritt:			3. Schritt:	
AMD ATI Radeon HD 4850	Treiber-Updates einspielen	Catalyst 8.8 (20.8.2008)	Catalyst 8.9 (17.09.2008)	Catalyst 8.10 (16.10.2008)	GPU-Takt erhöhen	Stabiles System trotz Übertaktung	Abstürze bei unzureichender Kühlung	Speichertakt erhöhen	Tuning-Ergebnis mit verbesserter Kühlung
GPU-Takt (MHz)		625	625	625		735	745		740
Speichertakt (MHz)		1000	1000	1000		1000	1000		1190
Crysis (Bilder/s, Tempoplus in Prozent) [1) 2)]		23	24 (+1 %)	24 (+1 %)		27 (+15 %)	28 (+18 %)		29 (+25 %)
3D Mark Vantage (Punkte, Tempoplus in Prozent) [2) 3)]		7210	7364 (+2 %)	7495 (+4 %)		8287 (+15 %)	8346 (+16 %)		8684 (+20 %)

[1)] Hohe Bildqualität, 1280 x 1024 Pixel [2)] Tempoplus, bezogen auf den ungetunten Ausganszustand [3)] Grundeinstellung, 1280 x 1024 Pixel

dung „The Auto-Tune has completed successfully“ erscheint. Prüfen Sie danach gleich, wie schnell Ihre Grafikkarte geworden ist: Entweder testen Sie, ob der 3D-Titel Ihrer Wahl endlich ruckelfrei läuft, oder Sie nutzen einen Benchmark wie **3D Mark Vantage** (auf DVD).

Nvidia-Grafikkarten: Besitzen Sie eine Nvidia-Grafikkarte, müssen Sie ein Tuning-Tool (siehe Kasten unten) nutzen und selbst Hand anlegen (siehe nächster Punkt).

Volle Kontrolle: Chiptakt Stufe für Stufe manuell erhöhen

Die beste Kontrolle über Ihre Hardware und auch die höchsten Leistungswerte erzielen Sie mit dem manuellen Tunen. Das geht bei einer AMD-Grafikkarte per „ATI Overdrive“, wenn Sie die Checkbox vor „Enable ATI Overdrive“ aktivieren. Bei einer Nvidia-Grafikkarte können Sie eines der Tools verwenden, die wir im Kasten unten vorstellen. Grundsätzlich müssen Sie in beiden Fällen gleich vorgehen.

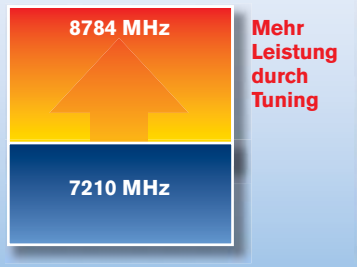
So geht's: Den Chiptakt regeln Sie mit dem Schieber unter „CPU-Clock“. Wie hoch der Takt eingestellt ist, steht im weißen Feld daneben, angegeben in MHz. Erhöhen Sie den Chiptakt zunächst um 10 MHz. Sie können das Tool prüfen lassen, ob der Grafikchip den neuen Takt verträgt – klicken Sie hierzu auf die Schaltfläche „Test Custom Clocks“. Ist der Test erfolgreich, können Sie die Änderung über „Apply“ aktivieren. Testen Sie das Tempo mit einem 3D-Titel oder einem Benchmark-Programm. Funktioniert die neue Takteinstellung auch unter diesen Praxisbedingungen, können Sie sie beibehalten.

Reicht Ihnen der Geschwindigkeitszuwachs noch nicht, dann erhöhen Sie den Takt erneut um 10 MHz und testen das Tempo sowie die Stabilität Ihres PCs. Wiederholen Sie die Schritte. Treten Fehler auf, dann verbessern Sie entweder die Kühlung der Grafikkarte oder machen die letzte Takterhöhung rückgängig. Per ATI Overdrive beeinflussen Sie auch die Lüfterdrehzahl. Je schneller sich der Lüfter dreht, desto besser wird der Grafikchip gekühlt, so dass er sich stärker übertakten lässt.

Wichtige Maßnahme: Taktrate des Grafikspeichers steigern

Mehr Tempo in allen 3D-Titeln erzielen Sie auch, indem Sie den Takt des Grafikkartenspeichers erhöhen. Nutzen Sie also wieder ATIm Overdrive oder ein Tuning-Tool. Den Speichertakt verändern Sie mit dem Schieberegler unter „Memory Clock“ – gehen Sie am besten wieder 10-MHz-Schritte. Falls der Kühlkörper des Grafikchips nicht mit den Speicherchips verbunden ist, kleben Sie am besten kleine Kühlkörper auf die Speicherchips. Denn kühle Komponenten lassen sich stärker übertakten als heiße, ungekühlte. Cooltek etwa bietet unter dem Namen VGA-RAM Cooler ein 8er-Set für rund 5 Euro an (*www.cooltek.de*).

GRAFIKKARTEN-TUNING Kostenlos mehr Leistung



AMD ATI Radeon HD 4850
Preis: rund 140 Euro

AMD ATI Radeon HD 4870
Preis: rund 220 Euro

So schnell kann eine 140-Euro-Grafikkarte werden: Zum Schluss war unser Testmodell 16 Prozent schneller – und übertraf damit sogar das 220-Euro-Modell mit Radeon-HD-4870-Grafikchip.

GRAFIKKARTEN-TUNING Die besten Gratis-Tools

ATI Tool (auf CD/DVD)

Dieses Programm eignet sich zum Tunen aller AMD- und Nvidia-Grafikkarten. Die einzige Ausnahme sind Modelle mit dem Grafikchip ATI Radeon X1950 Pro. Auch die Lüftergeschwindigkeit lässt sich regeln. Unter Windows XP setzen Sie Version 0.26 ein, für Vista müssen Sie die Betaversion 0.27 Beta 4 verwenden.

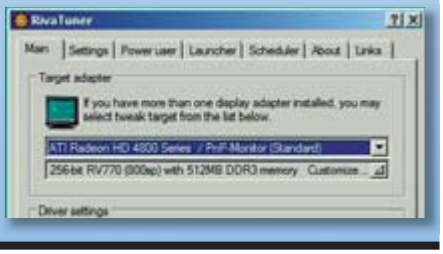
3D Mark Vantage (auf DVD)

Dieser weit verbreitete Benchmark nutzt DirectX-10-Effekte. In der Grundeinstellung verwendet der Benchmark die Auflösung 1280 x 1024 Bildpunkte. Die erzielten Ergebnisse lassen sich online mit denen anderer Technik- und Tuning-Begeisterten vergleichen.

Powerstrip (auf CD/DVD)

Damit können Sie AMD- und Nvidia-Grafikkarten tunen. Selbst Einstellungen, die nur für den 2D-Betrieb wichtig sind, wie Bildwiederholrate und RAM-DAC-Takt, lassen sich beeinflussen. Dazu können Sie Farb-, Kontrast- und Gamma-Einstellungen mit Powerstrip verändern. Auch ein zweites Display lässt sich konfigurieren.

Riva Tuner (auf CD/DVD)



Dieses Tuning-Tool erkennt alle Nvidia-Grafikkarten sowie AMD-Modelle ab der ATI-Radeon-8500er-Serie. Sie können unter anderem Chip- und Speichertakt verändern. Auch den Lüfter Ihrer Grafikkarte können Sie mit diesem Programm steuern.

›

› Arbeitsspeicher

Um die Geschwindigkeit des Arbeitsspeichers zu erhöhen, können Sie im Bios die Speicher-Timings beziehungsweise den Speichertakt ändern.

Schneller Arbeitsspeicher nützt Ihnen etwa bei Spielen, die Sie mit hoher Auflösung betreiben, oder bei der Bildbearbeitung.

Die Optionen zum Übertakten finden Sie im Bios meist in einem eigenen Menüpunkt. Bei Gigabyte etwa heißt er „M.I.T. (MB Intelligent Tweaker)“, bei Asus „AI Overclocking“ und bei MSI „Cell Menu“. Stellen Sie die Unterpunkte auf „Manual“, um Änderungen vorzunehmen, und gehen Sie dabei nur schrittweise vor. Falls Ihr PC nach einem Eingriff nicht mehr hochfährt, aktivieren Sie im Bios die Werkseinstellungen mit der Option „Load Default Settings“.

Die Timings ändern

Der sicherste Weg zum Speicher-Tuning führt über die Speicher-Timings.

RAS to CAS Delay (tRCD): Dieser Wert gibt vor, wie lange das Zeilensignal (RAS) auf der Leitung gültig bleibt, bis auf das Spaltensignal (CAS) umgeschaltet wird. In unseren Tests erzielten wir mit dem Herabsetzen um zwei Taktzyklen ein Tempoplus um bis zu 4 Prozent – das war der deutlichste Anstieg bei unseren Timing-Tests.

CAS Latency (tCL): Hier brachte das Optimieren um einen Schritt bis zu 3,2 Prozent mehr Tempo. Die CAS Latency bezeichnet die Zahl der Taktzyklen zwischen dem Absenden eines Lesekommandos und dem Erhalt der Daten.

RAS Active Time (tRAS): Der Wert gibt an, wie lange eine Adresszeile aktiv ist, bevor auf die nächste gesprungen wird. Wir setzten den Wert um drei Taktzyklen herab und konnten nur 0,5 Prozent mehr Tempo herauskitzeln.

RAS Precharge Time (tRP): Ähnlich effektiv erwies es sich, diesen Wert zu verringern. Er legt fest, wann eine Zeile in derselben Speicherbank erneut aktiviert werden darf. Diesen Wert sollten Sie nicht ändern, wenn Sie bereits die Einstellungen für den RAS-to-CAS-Delay geändert haben. Testhalber wählten wir zwei Taktzyklen weniger und erzielten damit eine um 0,8 Prozent höhere Datenrate.

Row Cycle Time (tRC): Am wenigsten brachte es, diesen Wert zu verringern. Die Row Cycle Time beschreibt die Zeitdauer, die zwischen zwei aufeinander folgenden Aktivierungen zweier beliebiger Zeilen in derselben Bank verstrichen sein muss. Das Herabsetzen des Werts um einen Schritt brachte uns eine um 0,4 Prozent höhere Datenrate ein.

Command Rate: Der Begriff bezeichnet die Zeit, die der Speichercontroller zur Auswahl der Speicherchips benötigt. Setzen Sie mehr als zwei Module ein, können Sie das Tempo mit dem Wert „1T“ hochdrehen. Allerdings arbeitet der Rechner dann meist instabil. Für absturzfreies Arbeiten ist die Option „2T“ vernünftiger.

Den Takt erhöhen

Neben den Speicher-Timings können Sie im Bios auch den Speichertakt ändern. In unseren Tests setzten wir DDR2-SDRAM mit 333 MHz auf 374 MHz. Das Tempoplus lag bei etwa 12 Prozent.

AMD-Systeme und Intels Core i7: Hier hängt der Speichertakt vom Referenztakt des Systems ab. Möchten Sie Ihren Speicher übertakten, müssen Sie im Bios den Referenztakt erhöhen. Allerdings setzen Sie so auch automatisch den CPU-Takt hoch. Um die CPU innerhalb der Spezifikationen zu betreiben, setzen Sie den CPU-Multiplikator herunter (siehe Seite 76).

Ältere Intel-Plattformen: Das Speicher-Tuning führt hier über den FSB (siehe Seite 76). Wenn Sie etwa DDR266-RAM (133 MHz) auf einer Platine mit 266 MHz FSB verwenden, muss der RAM-Teiler im Bios auf 2:1 stehen, um den Riegel mit den spezifizierten 133 MHz zu betreiben.

RAM-TUNING Die besten Gratis-Tools

AMD Overdrive

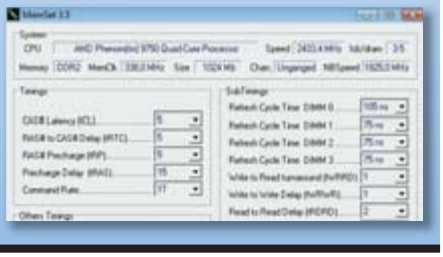
Mit dem Übertakter-Tool ändern Sie die Speicher-Timings unter Windows. „Auto Clock“ verrät Ihnen den höchstmöglichen Speichertakt. Klicken Sie auf „Apply“, um die neuen Einstellungen anzuwenden. Nachteile: Das Tool funktioniert nur auf AMD-Systemen, und der integrierte Benchmark ist wenig aussagekräftig.

Memset

Das Tool zeigt Ihnen CPU-Typ und verschiedene Infos zum Speicher an, etwa Größe und Taktrate. Außerdem können Sie die Speicher-Settings ändern und abspeichern. Beim nächsten Windows-Start sind sie dann automatisch aktiv.

Sandra Lite 2009 (auf CD/DVD)

Mit diesem Benchmark-Tool finden Sie heraus, ob Ihr Speicher nach den Übertaktungsmaßnahmen schneller arbeitet. Es testet die Speicherbandbreite, die Latenzzeit sowie den Cache- und Speicherzugriff.



› Festplatte

Nur eine aufgeräumte Platte bietet volle Leistung. Mehr noch: Reizen Sie die Zugriffszeit aus, und holen Sie so das letzte Quäntchen Tempo heraus.

Kaputte Sektoren reparieren

Gerade auf älteren Platten können Sektoren defekt sein, was die Datenraten senkt. Indem Sie die Fehler analysieren und korrigieren, sorgen Sie wieder für mehr Tempo.

XP: Starten Sie den Vorgang unter „Start, Arbeitsplatz". Markieren Sie das gewünschte Laufwerk, und klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf. Unter „Eigenschaften" und „Extras" finden Sie „Fehlerüberprüfung".

Vista: Hier kommen Sie über „Start, Computer" zum Datenträger. Nach einem Rechtsklick darauf wählen Sie die Registerkarte „Tools". Wenn Sie auf „Jetzt prüfen" klicken, öffnet sich das Fenster „Überprüfung des Datenträgers".

Bei beiden Windows-Versionen können Sie hier per Häkchen festlegen, wie die Prüfung ablaufen soll. Sie haben die Wahl zwischen „Dateisystemfehler automatisch korrigieren" und/oder „Fehlerhafte Sektoren suchen/wiederherstellen". Klicken Sie auf „Starten", um den Vorgang zu initiieren. Er beginnt erst, wenn Sie das System das nächste Mal neu starten.

Platte defragmentieren

Ein probates Mittel, das Festplattentempo zu erhöhen, ist das Defragmentieren. Es schafft Ordnung auf der Platte und bringt Teile einer Datei, die eigentlich zusammengehören, auch tatsächlich in räumliche Nähe zueinander. Das verkürzt die Zugriffswege und erhöht so das Lese- und Schreibtempo. Defragmentieren Sie die Platte regelmäßig.

XP: Gehen Sie dazu auf „Start, Arbeitsplatz", und wählen Sie das Laufwerk, das Sie aufräumen wollen. Mit einem Rechtsklick gelangen Sie über „Eigenschaften" zur Registerkarte „Extras". Im folgenden Fenster klicken Sie auf „Defragmentieren".

Vista: Hier gelangen Sie über „Start, Computer" und einen Rechtsklick auf „Eigenschaften" zur Registerkarte „Tools". Unter „Jetzt defragmentieren" stehen Ihnen zwei Optionen zur Verfügung: Bei „Nach Zeitplan ausführen", definieren Sie einen bestimmten Zeitpunkt, wann die Platte regelmäßig aufgeräumt wird. Entscheiden Sie sich für „Jetzt defragmentieren", beginnt der Vorgang sofort.

Je nach Plattenkapazität und Grad der Defragmentierung nimmt die Aufräum-Funktion einige Zeit in Anspruch. Rechnen Sie mit dreißig bis sechzig Minuten.

Zugriffszeit per Tool senken

Hauptsache flott: Die Zugriffszeit regeln Sie per Automatic Acoustic Management (AAM). Mit der Technik lassen sich die Schreib-/Leseköpfe steuern. Positionieren sie sich schneller, verringert sich die Zugriffszeit. Die Platte wird lauter. Umgekehrt sinkt die Datenrate. Die Platte arbeitet leiser. Einstellen können Sie das per Software, zum Beispiel in den **Hitachi Feature Tools** (auf ◉ CD/DVD). Das englischsprachige Tool funktioniert mit den meisten IDE-Laufwerken. Bei SATA-Platten kann es Probleme geben. Das Programm arbeitet unter DOS und startet von einer bootbaren CD. Unter „Features" wählen Sie „Automatic Acoustic Management (AAM)". Sie können AAM ausschalten, auf den empfohlenen Wert setzen oder individuell einstellen. Zum Auswählen drücken Sie <Alt>-<N> und stellen den gewünschten Wert über die Pfeiltasten ein. Ein Test startet mit <Alt>-<T>. Sie bestätigen mit <Alt>-<O>.

FESTPLATTEN-TUNING Die besten Gratis-Tools

HD Cleaner (auf ◉ CD/DVD)

Das Tool spürt überflüssige Dateien auf und entfernt sie. Außerdem lässt sich damit die Registry durchforsten und nicht mehr benötigte Einträge beseitigen. Die Aktionen starten entweder automatisch unter „1-Klick-Optimierung" oder lassen sich einzeln anstoßen.

HD Tune

Neben einer Temperaturüberwachung und der Analyse des Gesundheitszustands Ihrer Festplatte bietet das englischsprachige Tool eine Benchmark-Funktion. So lässt sich die Leistungsfähigkeit des Laufwerks anhand von Zugriffszeiten und Transferraten ermitteln.

Ultra Defrag

Größter Vorteil des Open-Source-Tools: Das Defragmentieren der Platte geht schneller als mit der Windows-eigenen Funktion. Das englischsprachige Programm stellt die Ordnung auf dem Laufwerk wieder her. Und das unter Windows NT 4, 2000, XP und Vista.

Test: 10 mobile Edel-Player im Vergleich

Die besten Multimedia-Player

Mit der jüngsten iPod-Serie hat Apple den Standard für Multimedia-Player neu definiert. Doch sind die Kultgeräte mit dem Apfel-Logo immer die beste Wahl? Worauf es bei den mobilen Playern wirklich ankommt, zeigt unser Vergleich.

Von **Christian Helmiss**

„iPod" ist beinahe schon zur Bezeichnung einer ganzen Gerätekategorie geworden – oft spricht man von iPod, obwohl ein ganz normaler MP3-Player gemeint ist. Diese Bezeichnung aber ist eigentlich veraltet, heute müsste es fast immer Multimedia-Player heißen. Denn aktuelle Geräte spielen Musik nicht nur im MP3-Format ab, sondern beherrschen auch viele andere Codecs wie Flag, Ogg und Wav. Andererseits besitzen die meisten mobilen Player inzwischen ein Display und stellen darauf auch etwa Videos, Bilder und Texte dar.

Neben den aktuellen iPod-Modellen hatten wir noch sechs andere Multimedia-Player anderer Hersteller im Test: Die Konkurrenzprodukte können den Apple-Playern durchaus das Wasser reichen, sie bieten teilweise sogar eine höhere Klangqualität. Auch gibt es eine Vielzahl von Spezialisten unter den Multimedia-Playern – sie können Dinge, an die Apple noch nicht einmal gedacht hat oder an deren Integration der Hersteller nicht interessiert ist und das lieber der iPod-Zubehörindustrie überlässt.

HIER LESEN SIE ...

- **welche** Eigenschaften ein empfehlenswerter Multimedia-Player mitbringen muss
- **wie** Sie den für Ihren Einsatzbereich idealen Multimedia-Player finden
- **worin** sich die 10 einzelnen Player voneinander unterscheiden
- **welche** Zusatzfunktionen der einzelnen Player für Sie interessant sein könnten

Der perfekte Multimedia-Player

Natürlich ist der Speicherplatz wichtig. Er entscheidet, wie viel Musik und andere Medien Sie auf Ihrem Player speichern können. Allerdings ist die Kapazität nicht mehr das Maß aller Dinge, was auch am Preisverfall der Speicherchips liegt. Heute bekommen

Sie ein 4-GB-Modell für rund 1000 Lieder schon für unter 40 Euro. Aber auch 8-GB-Modelle sind kaum teurer. Bei Festplatten-Playern liegt der Preis pro GB meist sogar deutlich unter 5 Euro.

„Die Kapazität ist bei Multimedia-Playern nicht mehr das Maß aller Dinge“

Der üppige Speicherplatz hat jedoch ein neues Problem geschaffen: Man kann seine riesige Musikbibliothek in ihrer Fülle überhaupt nicht mehr nutzen. Denn wer hunderte Alben verschiedener Genres auf einem winzigen Gerät hat, braucht eine komfortable Möglichkeit, um auf alle Titel schnell zuzugreifen. Meist stellt man sich einige Listen mit Lieblingsliedern zusammen und die restliche Sammlung gerät in Vergessenheit – dafür hätte eigentlich ein 4-GB-Modell völlig ausgereicht. Das Problem haben die Player-Hersteller erkannt und gehen es auf zweierlei Art an. Einerseits wollen sie das Navigieren in der Bibliothek und das Zusammenstellen passender Playlists erleichtern (siehe nächsten Abschnitt). Andererseits kommen Spezialfunktionen zum Einsatz, die eine große Musiksammlung auf unterschiedliche Arten mehr oder weniger überflüssig machen (siehe Seite 86).

KAUFEMPFEHLUNGEN

Testsieger

Apple iPod Classic (120 GB)

Festplatten-MP3-Player in diesem Kapazitätsbereich bestechen durch ein sehr günstiges Preis-pro-GB-Verhältnis. In Verbindung mit der optimalen Menüstruktur, dem großen brillanten Display und der vorbildlichen Bedienoberfläche landet dieser iPod an der Spitze des Testfelds. Seine Nachteile: Der Player ist ziemlich groß, nicht besonders handlich und zudem recht schwer.

Mit DVB-T-Empfänger

LG Touch DVB T80 (4 GB)

Besonders gut hat uns dieser handliche und leichte Multimedia-Player gefallen. Er ist zwar nicht das erste Modell mit DVB-T-Modul. Doch bot der Player eine beeindruckend hohe Empfangsleistung. Sogar mit der eingebauten Antenne und nicht nur in der sendestarken DVB-T-Kernzone, sondern auch im Randgebiet und bei ungünstigen Bedingungen blieb das Bild flüssig.

Mit Webradio

Creative Zen X-Fi (16 GB)

Dieser MP3-Player könnte ein Vorbote für künftige MP3-Player sein: Er verfügt neben einem großen Speicher und allerlei Multimedia-Funktionen über ein WLAN-Modul – vor allem, um Webradiostationen und ein eventuell vorhandenes Mediacenter mitsamt den zentral gespeicherten Musikstücken, Bildern und Videos empfangen und abspielen zu können.

Musikbibliothek wiederentdecken

Die Kenndaten einer durchschnittlichen Musikbibliothek lauten „738 Titel, 1,9 Tage, 3,21 GB“. Bei dieser Menge fällt es schwer, den Überblick zu behalten. Wenn Sie nach Alben oder Genre sortieren, lassen sich die täglichen Vorlieben einigermaßen flott befriedigen. Oder Sie legen Playlists an, um Ihre Lieblingslieder zu sortieren – das kann aber pro Liste schon mal ein Stündchen dauern. Zudem geraten dadurch viele Lieder in Vergessenheit. Vielleicht verlieren Sie aber auch aufgrund des Aufwands, den die Listenerstellung mit sich bringt, die Lust am mobilen Musiker.

Als erste Abhilfe erfanden die Hersteller die Shuffle-Funktion, die mittlerweile jeder Player beherrscht. Nach dem Zufallsprinzip spielt er dabei einen Titel nach dem anderen ab. Der Nachteil: Es kann passieren, dass auf den Panflöten-Titel einer Meditations-CD eine Deathmetal-Live-Aufnahme folgt. ›

CHECKLISTE Tipps zum Multimedia-Player-Kauf

Speicherkapazität & Preis

Die beiden Merkmale sind eng miteinander verbunden, was an den hohen Kosten der Flash-Speicherchips liegt. MP3-Player mit Festplatte sind vom Gerätepreis her meist teurer. Sie bieten aber ein besseres Preis-Kapazitäts-Verhältnis – 5 Euro und weniger pro GB. Normale Flash-MP3-Player ohne besondere Extras kommen auf GB-Preise zwischen 10 und 15 Euro. Diese Preisspannen können Sie als Faustregel beim Kauf Ihres Players verwenden. Mehr Geld brauchen Sie nur dann auszugeben, wenn Ihr Wunschkandidat besondere Ausstattungsmerkmale mitbringt.

Display

Mobile Player mit großen Farbdisplays sind zum Zeitvertreib ideal. Die Anzeige ist bei einem MP3-Player neben dem Speicher und dem Akku das teuerste Bauteil. Bei besonders günstigen Modellen arbeitet es nur einfarbig und ist gerade mal groß genug, um zur Musik Künstlernamen, Songtitel und Albumnamen anzeigen zu können. Je größer ein Display ist, desto mehr lässt sich mit dem Gerät anfangen.

Extras

Höherwertige Multimedia-Player kommen mit allerlei Extras. Praktisch alle Modelle mit Farbdisplay besitzen komfortable Videoplayer- und Diashow-Funktionen. Auch nahezu Standard sind Diktiergerät-, Radio- und Organizer-Funktionen. Es gibt darüber hinaus noch weitere Extras, die den mobilen Multimedia-Player zwar einerseits teurer, ihn aber auch zu einem echten Spezialisten machen (siehe Seite 86).

Handhabung

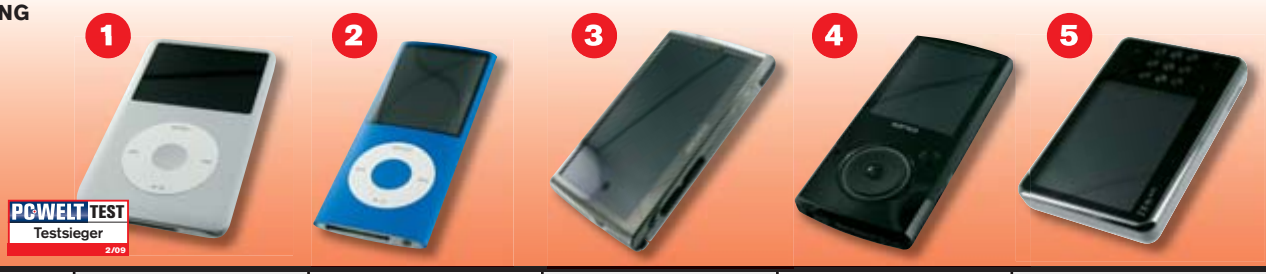
Testen Sie das Bedienkonzept. Gehen Sie hierfür zu einem Händler Ihres Vertrauens, und lassen Sie sich die Geräte vorführen. Nehmen Sie sie in die Hand, und prüfen Sie, ob sich der Player angenehm bedienen lässt. Müssen Sie ständig umgreifen und häufen sich Fehlbedienungen, liegt es vielleicht an für Sie ungünstig angebrachten Tasten und umständlichen Menüs – probieren Sie noch ein anderes Modell aus.

Klang

Testen Sie die Klangqualität des Players mit den beigefügten Ohrhörern. Eventuell haben Sie sogar die Möglichkeit, eigene Musikstücke testweise auf den Player zu überspielen – anhand bekannter Titel lässt sich die Klangqualität am besten beurteilen.

MULTIMEDIA-PLAYER IM ÜBERBLICK

TESTPLATZIERUNG



	Apple iPod Classic (2. Gen., 120 GB)	Apple iPod Nano (4. Gen., 8 GB)	Archos 5 (60 GB)	Sandisk Sansa View (32 GB)	Creative Zen X-FI (16 GB)
	215 Euro	130 Euro	300 Euro	195 Euro	170 Euro
Test unter	*www.pcwelt.de/f97*	*www.pcwelt.de/4b8*	*www.pcwelt.de/72f*	*www.pcwelt.de/c34*	*www.pcwelt.de/9ba*
Internet-Adresse	*www.apple.de*	*www.apple.de*	*www.archos.com*	*www.sandisk.de/*	*www.europe.creative.com*
WERTUNGEN					
Gesamtwertung	●●●●● 52	●●●●○ 41	●●●●○ 39	●●●●○ 39	●●●◐○ 36
Audioqualität (10 %)	18	20	15	10	19
Klang (15 %)	4	100	47	100	100
Ausstattung (20 %)	46	24	48	37	34
Handhabung (20 %)	64	73	53	35	34
Service (10 %)	31	31	24	20	25
Preis (25 %) [1]	100	6	32	26	12
Testurteil	Apples großer Festplatten-Player ist hochwertig gefertigt, robust und intuitiv zu bedienen. Er empfiehlt sich für Anwender, die immer ihre Musik-, Bilder- und Videosammlung dabei haben wollen.	Die Ausstattung ist dürftig und der Preis hoch, das Design jedoch, die Handhabung sowie die Menüführung sind vorbildlich. Der Handschmeichler klang zusammen mit dem beiliegenden Ohrhörer sehr gut.	Der 12-Zentimeter-Bildschirm mit hoher Auflösung ist ideal zum Videoschauen. Dank WLAN auch zum Surfen und Mailen geeignet. Der Ohrhörer begann bei höherer Lautstärke zu klirren.	Schwerer, robuster Multimedia-Player mit großem Flash-Speicher. Die Bedienung erfolgt über eine Drehscheibe und ist etwas gewöhnungsbedürftig. Mit seinen Ohrhörern lieferte er einen brillanten Klang.	Per WLAN können Sie Webradio empfangen und Musikstücke Ihres Mediaservers abspielen. Der Klang war sehr natürlich: Selbst feinste Klangdetails sind in Verbindung mit den mitgelieferten Ohrhörern wahrnehmbar.
AUSSTATTUNG					
Kapazität / erweiterbar	120 GB / nein	8 GB / nein	60 GB / nein	32 GB / ja (Micro-SD-Karten)	16 GB / ja (SD-Karten)
Displaydiagonale / -typ	2,5 Zoll / Farb-TFT-Display	2,2 Zoll / Farb-TFT-Display	4,8 Zoll / Touch-Screen	2,4 Zoll / Farb-TFT-Display	2,5 Zoll / Farb-TFT-Display
Displayauflösung	320 x 240 Pixel	240 x 320 Pixel	800 x 480 Pixel	320 x 240 Pixel	320 x 240 Pixel
Touchscreen / WLAN	nein / nein	nein / nein	ja / ja	nein / nein	nein / ja
Videoplayer / Diashow	ja / ja	ja / ja	ja / ja	ja / ja	ja / ja
Radio / Diktiergerät	nein / nein	nein / nein	ja / nein	ja / ja	ja / ja
Lautsprecher / Wechselakku	nein / nein	nein / nein	ja / nein	nein / nein	ja / nein
TESTERGEBNISSE					
Abmessungen (Höhe x Breite x Länge)	10 x 62 x 104 Millimeter	6 x 38 x 90 Millimeter	12 x 75 x 125 Millimeter	10 x 49 x 108 Millimeter	13 x 54 x 82 Millimeter
Gewicht	137 Gramm	37 Gramm	257 Gramm	85 Gramm	69 Gramm
Preis pro GB	1,79 Euro/GB	16,25 Euro/GB	5,00 Euro/GB	6,09 Euro/GB	10,63 Euro/GB
Klirrfaktor	0,062 Prozent	0,044 Prozent	0,014 Prozent	0,108 Prozent	0,012 Prozent
Frequenzgangabweichung Hi-Fi	0,92 / 0,13	0,95 / 0,12	2,59 / 2,5	1,00 / 0,20	0,00 / 2,40
Frequenzgangabweichung Ohrhörer	1,72 / 1,3	1,72 / 1,41	1,68 / 7,71	7,40 / 1,40	5,70 / 2,76

1) Gewertet wird der Preis pro GB Wertung: ●●●●● = sehr gut, ●●●●○ = gut, ●●●○○ = befriedigend, ●●○○○ = ausreichend, ●○○○○ = mangelhaft, ○○○○○ = ungenügend

Besser sind „intelligente“ Listengeneratoren wie etwa die Genius-Funktion von Apple, die in den aktuellen iPods mit Display sowie in iTunes integriert ist. Dort werkelt kein Zufallsgenerator und kein programmierter Algorithmus, sondern der Musikgeschmack der iPod-Gemeinde.

Und so geht's: Wenn Sie beispielsweise auf „Visage Fade To Grey“ und das Genius-Icon, dann erscheinen 20 weitere Musiktitel aus Ihrer Bibliothek, die andere User außer „Fade To Grey“ oft und gerne hören. In diesem Beispiel sind das nacheinander etwa „Big in Japan“ von Alphaville, „Rock me Amadeus“ von Falco, „Look of Love“ von ABC und so weiter. Voraussetzung ist jedoch, dass man die Daten seiner Musikbibliothek einmal an Apple übermittelt, was laut Hersteller jedoch in anonymisierter Form geschieht.

Mobile Spezialisten

Sind Sie der immer gleichen Musiktitel überdrüssig, können Sie sich bei manchen Modellen mit speziellen Extras die Zeit vertreiben. Schauen Sie doch einfach Videos oder Video-Podcasts – das macht umso mehr Spaß, je größer das Display ist. Apples iTunes-Software macht sich auch hier nützlich: Sie spielt auf Wunsch automatisch neue Folgen auf den mobilen Videoplayer.

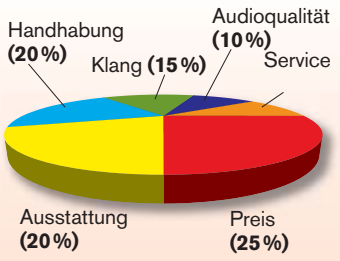
	Apple iPod Touch (2. Gen., 32 GB)	Sony NWZ-E438F (8 GB)	LG Touch DVB T80 (4 GB)	Apple iPod Shuffle (2 GB)	Memup Viewtouch (4 GB)
	350 Euro	95 Euro	140 Euro	55 Euro	60 Euro
	www.pcwelt.de/395	*www.pcwelt.de/3f2*	*www.pcwelt.de/1d2*	*www.pcwelt.de/7cc*	*www.pcwelt.de/b8a*
	www.apple.de	*www.sony.de*	*www.lge.de*	*www.apple.de*	*www.memup.de*
	●●●◐○ 35	●●●○○ 30	●●○○○ 22	●●○○○ 22	●●○○○ 20
	22	29	10	0	18
	55	55	32	65	0
	29	26	25	10	31
	61	44	44	34	37
	31	22	26	31	24
	12	11	0	1	7
	Apples All-in-One-Player ist jetzt auch als Spielekonsole nutzbar. Weiterhin können Sie per WLAN surfen, mailen sowie Videos, Bilder und Musik genießen. Die beiliegenden Ohrhörer klangen sehr dumpf.	Dieser MP3-Player ist sehr gut verarbeitet, wirkt robust und liegt gut in der Hand. Er besitzt allerlei Multimedia-Extras und einen brillanten Farbbildschirm. Die Ohrhörer waren im Bass etwas zu schwach.	Der Player kann Sie mit vielen Multimedia-Funktionen und einem sehr guten DVB-T-Modul zum Fernsehen unterhalten. Die Ohrhörer klangen ausgewogen, aber etwas langweilig und matt.	Die musikalische Wäscheklammer kann nur Musik abspielen – ein Display gibt es nicht. Die Abstimmung auf die mitgelieferten Ohrhörer bescherte ein sauberes, allerdings etwas scharfes Klangbild.	Mangelhaft verarbeiteter Player, der per Sensortasten bedient werden soll – das klappte im Test selten beim ersten Anlauf. Der Player klang mit seinen Ohrhörern synthetisch und in den Höhen ziemlich scharf.
	32 GB / nein	8 GB / nein	4 GB / nein	2 GB / nein	4 GB / ja (Micro-SD-Karten)
	3,5 Zoll / Farb-TFT-Display	2 Zoll / Farb-TFT-Display	3 Zoll / Touch-Screen	kein Display	2,4 Zoll / Farb-TFT-Display
	320 x 480 Pixel	320 x 240 Pixel	400 x 240 Pixel	kein Display	480 x 272 Pixel
	ja / ja	nein / nein	ja / nein	nein / nein	nein / nein
	ja / ja	ja / ja	ja / ja	nein / nein	ja / ja
	nein / nein	ja / nein	ja / ja	nein / nein	ja / ja
	ja / nein	nein / nein	nein / ja	nein / nein	ja / nein
	9 x 60 x 110 Millimeter	8 x 41 x 81 Millimeter	13 x 54 x 96 Millimeter	10 x 27 x 41 Millimeter	10 x 48 x 84 Millimeter
	110 Gramm	50 Gramm	82 Gramm	15 Gramm	53 Gramm
	10,94 Euro/GB	11,88 Euro/GB	35,00 Euro/GB	27,50 Euro/GB	15 Euro/GB
	0,048 Prozent	0,008 Prozent	0,020 Prozent	0,172 Prozent	0,013 Prozent
	0,92 / 0,11	1,13 / 0,78	0,90 / 2,00	1,35 / 1,97	1,00 / 0,80
	1,58 / 1,11	1,36 / 0,45	7,70 / 1,00	7,40 / 2,57	2,70 / 0,20

Sehr kurzweilig können Modelle mit einem DVB-T-Empfänger sein, der jedoch eine besonders gute Empfangsleistung haben muss. Schließlich soll er nicht nur zu Hause, sondern auch unterwegs unter erschwerten Empfangsbedingungen ein ruckelfreies Bild liefern, wie es etwa der getestete LG Touch DVB T80 kann.

Eine riesige Musiksammlung brauchen Sie auch dann nicht mehr, wenn Sie die Radiofunktion des Multimedia-Players nutzen. Prüfen Sie auch hier vor dem Kauf die Empfangsleistung und die Klangqualität – findet der Player im Geschäft nur wenige störungsfreie Sender, sollten Sie ein anderes Modell ausprobieren.

Groß im Kommen sind mobile Webradio-fähige Multimedia-Player, die per WLAN Zugang zu zahllosen kostenlosen Stationen im Internet finden – empfehlenswert ist etwa der Zen X-FI von Creative (siehe Kasten „Kaufempfehlungen“, Seite 85).

SO TESTET DIE PC-WELT
Multimedia-Player



So stark gehen die einzelnen Testkriterien in die Gesamtnote ein. Diese wiederum bestimmt die Platzierung des jeweiligen Multimedia-Players in der Top 10

Preis (25 %): Wir ermitteln durch Internet-Recherche den Straßenpreis. Ihn teilen wir durch die GB-Kapazität des Players.

Ausstattung (20 %): Speicher- und Displaygröße, Akku, Netzteil, Multimedia-Funktionen, Extras sowie der Lieferumfang gehen in dieses Testkriterium mit ein.

Handhabung (20 %): Ein mobiles Gerät muss handlich und leicht sein. Auch das Display sollte alles hell und brillant darstellen. Schließlich geht in die Wertung ein, ob alle Tasten gut erreichbar sind und ob der Player einhändig und intuitiv bedienbar ist.

Klang (15 %): Wir lassen die Player an einer High-End-Hi-Fi-Anlage laufen – Schwächen treten hier schnell zu Tage. Auch hören wir uns die mitgelieferten Ohrhörer an, denn hier sparen die Hersteller gerne, was zu einer Abwertung führen kann.

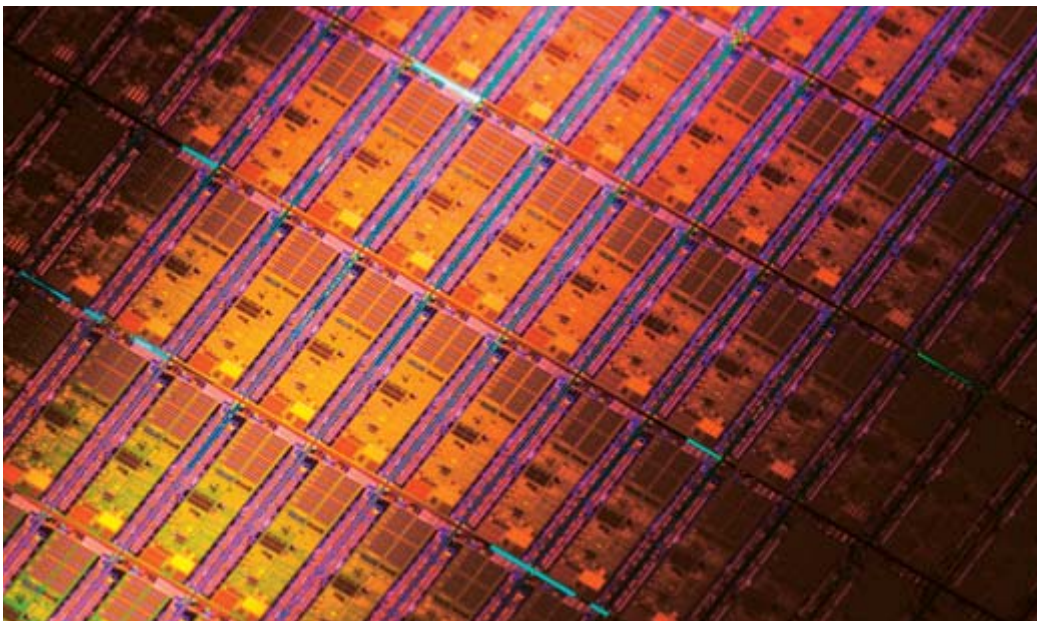
Audioqualität (10 %): Wir ermitteln mit dem Audiomessgerät Neutrik Cortex A2-D den Klirrfaktor und den Frequenzgang des Players. Denn jedes Modell soll Musik sowie Sprache möglichst natürlich wiedergeben, also ohne Verzerrungen und ohne dabei Bässe oder Höhen unterschiedlich stark wiederzugeben.

Service (10 %): Hier bewerten wir die Garantiezeit. Auch die Service-Leistungen der Hersteller werden beurteilt: Internet-Auftritt, Hotline und das Ergebnis der Brand-Awareness-Studie der PC-WELT.

Das planen AMD, Intel und VIA

Die Zukunft der CPUs

Die kommenden CPUs von Intel, AMD & Co. sind Spezialisten – oder Alleskönner. Die Hersteller wollen dabei nicht nur die Leistung steigern, sondern auch den Verbrauch senken.



Von **Michael Schmelzle**

Die volle Rechenkraft moderner Zwei- und Vierkern-Prozessoren nutzen nur wenige Programme aus. Selbst bei mehr als zwei Jahre alten PCs ist die CPU häufig schnell genug für fast alle aktuellen Anwendungen. Damit die Hersteller ihre Produkte auch in Zukunft an den Mann bringen können, integrieren sie in ihre Desktop-Prozessoren zusätzliche Funktionen. Die Spezialisierung kann so weit gehen, dass der Prozessor überhaupt nicht mehr seinen althergebrachten Dienst als Rechenhirn verrichtet, sondern beispielsweise als Grafikkarte fungiert. Das andere Extrem: Man packt alles (CPU, GPU, Controller, I/O) in einen Halbleiterbaustein. Außerdem entwickeln die Hersteller wegen der steigenden Energiekosten sparsame CPUs, insbesondere für mobile Geräte.

Ausblick: Wir fassen für Sie alle verlässlichen Informationen zu den CPUs des kommenden Jahres zusammen. Und wir stellen Ihnen die revolutionären Ansätze vor, die AMD und Intel mit Projekten wie „APU“ respektive „Larrabee“ verfolgen. Wichtige Begriffe rund um die Prozessortechnik erklären wir Ihnen im Kasten auf Seite 89.

HIER LESEN SIE ...

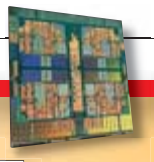
- **welche** stromsparenden und trotzdem rechenstarken CPUs AMD und Intel entwickeln wollen
- **welche** Funktionen die CPU in Zukunft übernehmen wird
- **wie** sich das im PC-Alltag auswirken wird

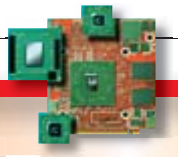
2009: Mehr Kerne, mehr Cache

Trends bei Desktop-Prozessoren: Sprinter oder Sparfuchs

Intel: Mit der Markteinführung des Core i7 im November 2008 verabschiedet sich nun auch Intel vom Front Side Bus – an seine Stelle tritt die Technik *Quickpath Interconnect*. Möglich wird das durch die Integration des Speicher-Controllers in den Prozessor. Dadurch können die CPU-Kerne

PROZESSOREN Ausblick bis 2012





2009

Serienfertigung der ersten **32-Nanometer-Generation**: „Westmere“ mit bis zu 12 virtuellen Rechenkernen und 12 MB L3-Cache, „Havendale“ mit integriertem Grafikkern

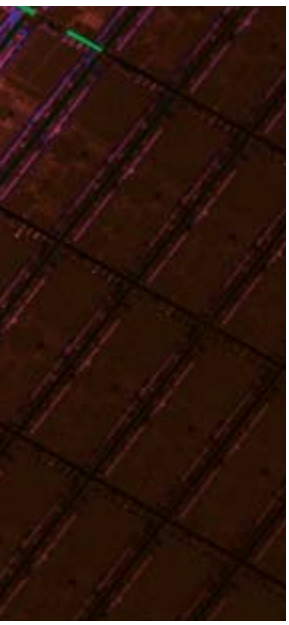
Serienfertigung der ersten **45-Nanometer-Generation** „Shanghai“: bis zu 6 Rechenkerne und 6 MB L3-Cache

2010

Neue CPU-Architektur: „Sandy Bridge“ mit bis zu **16 virtuellen Rechenkernen**, „Auburndale“ mit integriertem Grafikkern

Neue CPU-Architektur: „Magny-Cours“ & „São Paulo“ mit bis zu **12 Rechenkernen**, 12 MB L3-Cache und DDR3-Unterstützung

direkt auf den Arbeitsspeicher zugreifen, ohne den Umweg über die *Northbridge* des Hauptplatinen-Chipsatzes gehen zu müssen. Von der Änderung profitieren vor allem Anwendungen, die auf viel RAM angewiesen sind. Dazu zählen etwa professionelle Bild- und Videobearbeitung sowie Datenbank-Programme. Da der Core i7 bis zu drei Speicherkanäle parallel ansteuern kann, eignet sich die neue Prozessorgeneration auch für den (semi-)professionellen Einsatz von 64-Bit-Betriebssystemen, die mehr als 4 GB Speicher ansprechen können, etwa für Web- oder Virtualisierungs-Server.



Beim Core i7 führt Intel auch wieder die vom Pentium 4 bekannte Technik *Hyper-Threading* ein, die einen physikalischen CPU-Kern in zwei virtuelle Kerne verwandelt. Das macht die Vierkerner der Core-i7-Baureihe nicht nur zu virtuellen Achtkern-Prozessoren. Es macht sie auch effizienter, da sich die Auslastung und damit die Rechenleistung pro Takt erhöht. Damit eignet sich der Core i7 für rechenhungrige Anwendungen wie Rendering, Raytracing und die Konvertierung von hoch aufgelöstem Videomaterial. Mehr Infos zum Core i7 finden Sie unter *www.pcwelt.de/361*.

AMD: Anfang 2009 will AMD mit Intel gleichziehen und seine Desktop-Prozessoren der Phenom-Baureihen X3 und X4 im 45-Nanometer-Verfahren fertigen. Laut AMD senkt die Maßnahme den maximalen Stromverbrauch von 125 auf zunächst 95 Watt. Eine besonders sparsame 45-Watt-Version des Phenom X4 will AMD Mitte 2009 nachreichen.

Die wichtigsten Änderungen der 45-Nanometer-Phenoms: Mit 6 MB ist der L3-Cache dreimal so groß wie bisher, und der integrierte Speicher-Controller unterstützt dann DDR3-SDRAM, was wiederum einen Wechsel auf den AM3-Steckplatz nötig macht. Das heißt: Falls Sie eine der neuen AMD-CPUs einsetzen wollen, ist auch eine neue Hauptplatine mit passendem CPU-Steckplatz nötig.

VIA: Mit dem C7-D besetzt der taiwanische Hersteller eine Marktnische in der unteren Preis- und Leistungsklasse. Die technisch veralteten 90-Nanometer-CPUs lässt VIA auslaufen und konzentriert sich ganz auf die Verbesserung der besonders stromsparenden Nano-Baureihe, die hauptsächlich für den mobilen Einsatz gedacht ist.

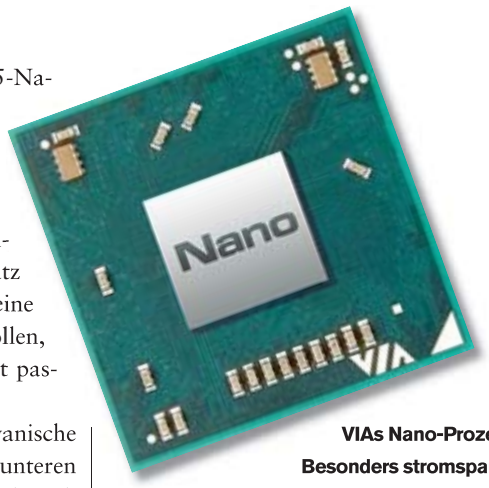
Mobil-CPUs: Mehr Leistung bei weniger Stromverbrauch

Intel: Dieser Tage erhält die Atom-Baureihe Zuwachs. Der Atom 330 ist der erste Doppelkerner, und auch der L2-Cache hat sich auf 1 MB verdoppelt. Die 1,6-GHz-CPU soll rund 8 Watt verbrauchen – fast dreimal so viel wie der einkernige Vorgänger Atom N270. Bis Ende 2009 will Intel die Taktrate der Atom-Prozessoren kräftig steigern, signifikante Änderungen bei der Architektur sind hingegen nicht geplant.

Für die kommenden CPUs der Centrino-2-Plattform plant Intel ebenfalls keine revolutionären Neuerungen, im Trend liegen schnellere respektive energiesparende Modelle: Anfang 2009 schickt Intel bei den Zweikernern die neuen Spitzenmodelle Core 2 Duo T9800 und P8700 in den Ring. Mitte 2009 folgen die besonders stromsparenden Top-Modelle SP9600, SL9600 sowie SU9600. Der kürzlich vorgestellte weltweit erste mobile Vierkerner Core 2 Extreme QX9300 soll hingegen bis Ende 2009 die Leistungskrone tragen.

AMD: Für 2009 plant AMD einschneidende Änderungen bei seinen mobilen CPUs. In die 45-Nanometer-Chips will AMD neben dem DDR3-Speicher-Controller auch einen Grafikkern einbauen.

VIA: Die im Frühsommer 2008 vorgestellte Nano-Familie will VIA erst Ende 2009 vom 65- auf das 45-Nanometer-Verfahren umstellen. Dann soll auch die erste Zweikern-Variante auf den Markt kommen. Bis dahin wird wohl die 1,8-GHz-CPU Nano L2100 als Spitzenmodell fungieren, während der 1-GHz-Nano U2300 mit einem Maximalverbrauch von 5 Watt der sparsamste VIA-Prozessor bleibt. ›



VIAs Nano-Prozessor: Besonders stromsparende CPU für mobile Geräte

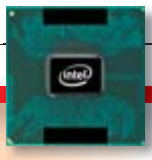
GLOSSAR Prozessor

Front Side Bus (FSB): So heißt der Datenkanal zwischen Prozessor und *Northbridge*.

Hyper-Threading: Diese Intel-Technik erlaubt eine höhere Auslastung des Prozessor-Rechenkerns, indem sie ihn in zwei virtuelle Rechenkerne aufteilt.

Northbridge: Sie ist ein Teil des Chipsatzes auf der Hauptplatine. Die Northbridge steuert den Datentransfer zwischen Prozessor, Grafikkarten-Schnittstelle und – bei Intel-CPUs – Arbeitsspeicher.

Quickpath Interconnect (QPI): Die schnelle Punkt-zu-Punkt-Verbindung übernimmt bei zukünftigen Intel-CPUs die Aufgabe des *Front Side Bus*.



2011

Serienfertigung der ersten **22-Nanometer-Generation**, Modelle mit bis zu **16 Rechenkernen**, 32 MB L3-Cache und DDR4-Unterstützung

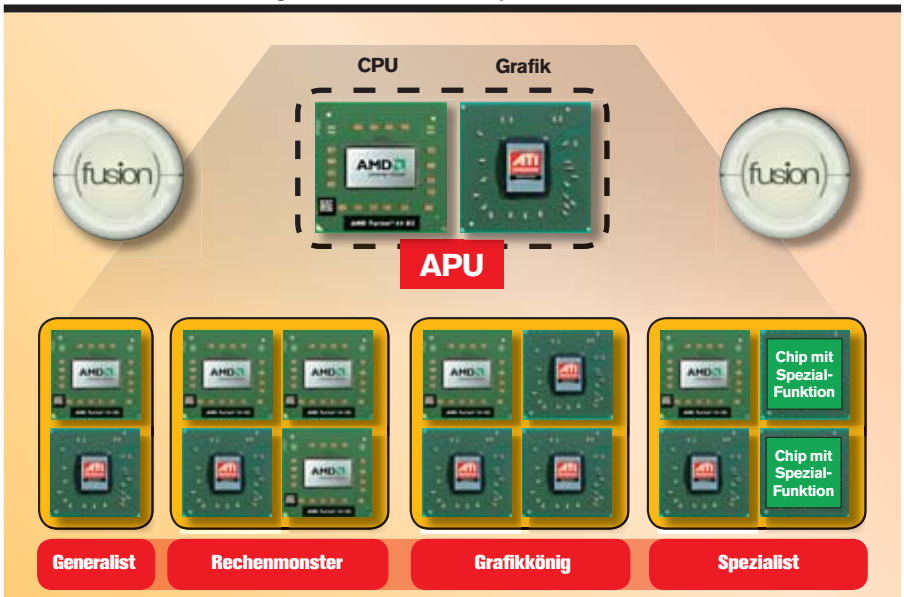
Erste **18-Kern-CPU**, Modelle mit bis zu 24 MB L3-Cache und schnellerer Hypertransport-Anbindung

2012

Neue CPU-Architektur „Haswell" mit bis zu **32 Rechenkernen**, einem Co-Prozessor für Vektorberechnungen sowie der revolutionären Befehlssatz-Erweiterung FMA (Fused Multiply-Add)

Serienfertigung der **22-Nanometer-Generation**, Modelle mit bis zu **32 Rechenkernen**, 24 MB L3-Cache und DDR4-Unterstützung

AMD FUSION Maßgeschneiderte Chips mit CPU- und Grafikkernen



Der Prozessor von der Stange war gestern: Die Accelerated Processing Unit (APU), Markenname AMD Fusion, lässt sich nach dem Baukastenprinzip für alle möglichen Einsatzgebiete designen

› Spezialisten & Generalisten

AMD: CPUs mit Extras – ganz nach Wunsch

Die als Accelerated Processing Unit (APU) bezeichneten Microchips sollen in eine Vielzahl von hochspezialisierten Produkten münden, bei denen CPU, Grafiklogik und weitere Funktionseinheiten auf einem Halbleiter-Chip verschmelzen. Angestrebt sind flexible Lösungen für alle Einsatzzwecke, vom Handy bis zum Hochleistungs-Server.

Die APU bietet einige Vorteile gegenüber Einzelchip-Lösungen: Zunächst einmal verkürzen sich die Datenleitungen, so dass CPU, Grafiklogik und weitere integrierte Chips schneller Daten untereinander austauschen. Zudem können Prozessor und Grafik diverse Ressourcen wie Puffer- und Hauptspeicher gemeinsam nutzen, was zu einer besseren Auslastung dieser Einheiten führt und den Stromverbrauch des Systems reduziert.

Die erste universell einsetzbare APU für PCs und Notebooks, Codename „Swift“, soll Mitte 2009 auf den Markt kommen. Mit „Bobcat“ plant AMD eine besonders stromsparende Variante für UMPCs und Handys. Für Supercomputer, die in erster Linie eine hohe Rechenleistung bieten sollen, bietet sich ein Design aus mehreren miteinander verschalteten CPU-Kernen an, während die Grafiklogik in den Chipsatz wandert. Diese Variante entwickelt AMD unter dem Codenamen „Bulldozer“. Stehen Grafikberechnungen im Fokus, will AMD in den Prozessor mehrere Grafikkerne integrieren. Zusätzliche De- und Encodier-Einheiten, etwa für die Videobearbeitung, könnten im Chipsatz Platz finden. Und die ideale Lösung für Wohnzimmer-PCs könnte ein hochintegrierter Prozessor darstellen, der CPU-Rechenkerne, Grafiklogik, Encoder und Chipsatz in einem Microchip vereinigt.

Intel Larrabee: Prozessor verwandelt sich in Grafikchip

Larrabee soll die Funktion eines Grafikchips übernehmen, basiert aber auf einer generalüberholten Pentium-CPU aus dem Jahre 1994: dem P54C. Zum Produktstart Ende 2009 will Intel bis zu 32 dieser CPUs über einen Ringbus zusammenschalten. Jedem Pentium steht dabei eine Vektoreinheit zur Seite, die die eigentlichen Grafikberechnungen durchführt – der CPU-Kern koordiniert lediglich deren Arbeit.

Der Vorteil von Larrabee gegenüber herkömmlichen Grafikchips liegt in seiner frei programmierbaren Hardware. Grafikchips können viele Funktionseinheiten nur für eine ganz bestimmte Aufgabe verwenden, sind also häufig nicht ausgelastet, weil ihr Einsatz momentan nicht gefragt ist oder sie auf Berechnungen anderer Einheiten warten müssen. Larrabee hingegen passt seine Rechenleistung dynamisch an die Anforderungen der Software an. Ist diese optimal programmiert, lässt sich die CPU theoretisch voll auslasten. Und eine neue Direct-X- oder Open-GL-Version könnte Larrabee einfach per Firmware-Update lernen.

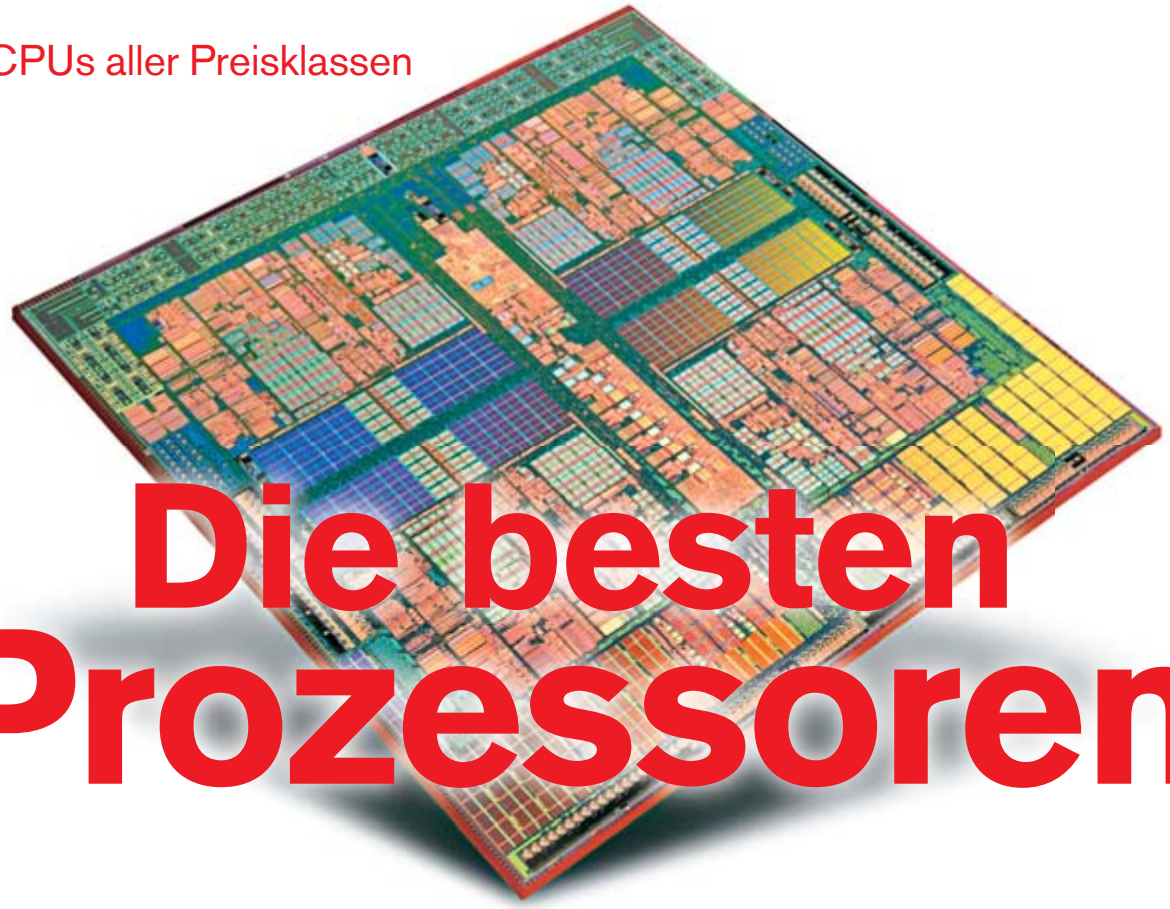
Der größte Nachteil von Larrabee liegt ebenfalls in der freien Programmierbarkeit. Software-Entwickler müssen ihren Programm-Code an die Larrabee-Architektur anpassen. Das ist kostspielig und zeitraubend. Ganz von alleine wird sich Larrabee also sicherlich nicht als Alternative zur klassischen Grafikkarte durchsetzen. Aber Intel hat ja schon früher bewiesen, dass sich mit massiver finanzieller und technischer Unterstützung Produkte auf den Markt peitschen lassen.

Intel: System-on-Chip – der Prozessor als kompletter PC

Für mobile Geräte ist der platz- und stromsparende Alleskönner gefragt: das System-on-Chip (SoC). Allein 15 Entwicklungsprojekte bei Intel drehen sich um Prozessoren, die neben ihren Rechenwerken, dem RAM-Controller und dem Pufferspeicher auch Schaltkreise für die Grafik- und Sound-Berechnung, gängige Schnittstellen sowie weitere Funktionen in einem einzigen Halbleiterbaustein vereinen. Diese hochintegrierten Chips erlauben besonders kompakte Bauformen und sind dank verbesserter Arbeitsteilung auch extrem sparsam.

Ideale Einsatzmöglichkeit für Intels Spezialisten Larrabee: 3D-Berechnung per Strahlenverfolgung (Raytracing)

Test: CPUs aller Preisklassen



Die besten Prozessoren

Maximale Rechenleistung auf vier CPU-Kernen für viel Geld – oder stromsparender Doppelkerner zum Schnäppchenpreis: In unserem großen Vergleichstest finden Sie garantiert den für Sie optimalen Prozessor.

Von **Michael Schmelzle**

Die Taktrate eines Prozessors lässt sich nicht beliebig anheben. Übermäßige Hitzeentwicklung und Störfrequenzen setzen hier physikalische Grenzen, die je nach Baureihe derzeit zwischen 2,7 und 3,4 GHz liegen. Deshalb spielt der Arbeitstakt schon seit geraumer Zeit nur noch eine untergeordnete Rolle für die Leistungsfähigkeit einer CPU. Entscheidend sind vielmehr die Takt- und Energieeffizienz der Prozessorarchitektur – also Rechenleistung pro Megahertz beziehungsweise Watt – sowie die Parallelisierung der Rechenprozesse durch die Mehrkern-Technik. Während AMD und Intel es bei der Takt- und Energieeffizienz selbst in der Hand haben, ihre CPUs zu verbessern, sind sie bei Mehrkern-Technik auf Gedeih und Verderb der Software-Industrie ausgeliefert. Denn: Programme, die nur einen CPU-Rechenkern auslasten, nutzen im ungünstigsten Fall noch nicht einmal ein Viertel der Leistung moderner Quad-Core-CPUs aus.

CPU-Kerne: So viele brauchen Sie

Moderne CPUs bieten genug Rechenleistung für die meiste gängige Desktop-Software. Zwei Rechenkerne sind mittlerweile auch Standard, so dass mehrere Programme – etwa Bild- und Textbearbeitung sowie ein Virenscanner im Hintergrund – gleichzeitig laufen können, ohne sich gegenseitig auszubremsen. Kostspielige Prozessoren mit besonders hoher Rechenleistung und vier Rechenkernen sind also in vielen Fällen überdimensioniert und verbrauchen meist auch unnötig viel Strom. Entscheidend für die richtige Wahl beim Prozessorkauf ist daher die Frage, welche Programme bei Ihnen in der Regel gleichzeitig aktiv sind und welche rechenhungrige Einzelanwendung sie beständig einsetzen.

Multitasking: Wenn Sie häufig mit mehreren leistungshungrigen Programmen gleichzeitig arbeiten, ständig viele Fenster offen haben, zahlreiche Tools im Hintergrund werkeln lassen oder Virtualisierungs-Software einsetzen, raten wir Ihnen beim nächs-

HIER LESEN SIE ...

- **worauf** es beim CPU-Kauf ankommt und welche Faktoren eher nebensächlich sind
- **warum** Zweikern-Prozessoren immer noch in vielen Fällen die bessere Wahl sind als Modelle mit vier Rechenkernen
- **welche** CPUs wenig Strom verbrauchen und die eingespeiste Energie effizient in Rechenleistung ummünzen

DIE SIEGER

Test-Sieger & Tempo-Tipp

Intel Core i7 965 XE

Die 3,2-GHz-CPU bietet die mit Abstand beste Rechenleistung bei einer noch sehr guten Energieeffizienz. Insbesondere bei Profi-Software wie etwa Analyse und Rendering, die die Rechenarbeit in bis zu acht parallele Prozesse aufteilt, kann der 3,2-GHz-Vierkerner sein Potenzial voll ausspielen. Hinzu kommt die tadellose Ausstattung, die wirklich keine Wünsche offen lässt. Allerdings ist der Core i7 965 XE mit knapp 1000 Euro auch sehr teuer.

Spar-Tipp Zweikerner

Intel Core 2 Duo E7200

Neben dem attraktiven Preis glänzt der 2,53-GHz-Doppelkerner vor allem durch seinen niedrigen Stromverbrauch. Unterm Strich bietet der Core 2 Duo E7200 genug Rechenleistung, um flüssig mit gängigen Programmen aus den Bereichen Büro und Multimedia zu arbeiten. Stellen Sie ihm eine adäquate Grafikkarte zur Seite, eignet sich der Prozessor aber auch für moderne 3D-Spiele und die Wiedergabe von HD-Videos.

Spar-Tipp Vierkerner

Intel Core 2 Quad Q9450

Der 2,67-GHz-Vierkerner besticht durch seine sehr gute Energieeffizienz, den moderaten Stromverbrauch sowie den vergleichsweise günstigen Preis. Wenn Sie häufig mit vielen Programmen gleichzeitig arbeiten oder regelmäßig im Hintergrund Musik- und Video-Dateien in andere Formate und Kompressionsstufen überführen, ist der Core 2 Quad Q9450 eine ausgezeichnete Wahl. Aber auch für den semiprofessionellen Einsatz von Virtualisierungs-Software ist die CPU geeignet.

Aufrüst-Tipp für PCs mit AMD-Prozessor

AMD Phenom X3 8450

Der Dreikerner geht dank gutem Preis-Leistungs-Verhältnis als einzige AMD-CPU in die Topliste ein. Im Leerlauf und unter Last hatte das Testsystem des X3 8450 mit 157 sowie 203 Watt den niedrigsten Bruttoverbrauch aller AMD-CPUs im Test. Hinzu kommt der günstige Preis von nur 85 Euro. Aufgrund der mäßigen Rechenleistung und Energieeffizienz eignet sich der 2,1-GHz-Prozessor allerdings nur fürs Aufrüsten von älteren Rechnern mit AM2(+)-Hauptplatine.

ten CPU-Upgrade oder PC-Kauf gleich zu einem Vierkern-Prozessor. Kostenpunkt: Ab 110 Euro bekommen Sie von AMD bereits den 2,2-GHz-Vierkerner Phenom X4 9550, die günstigste Intel-Offerte stellt der Core 2 Quad Q6600 für rund 150 Euro dar. Unsere Spar-Empfehlung ist aber an der modernere Core 2 Quad Q9450 für rund 275 Euro.

Wenn Sie dagegen in der Regel nur wenige Programme gleichzeitig nutzen, ist ein Zweikern-Prozessor aus der gleichen Preisklasse mit einer höheren Taktrate die bessere Wahl. Zahlreiche Programme, die Musik und Videos in andere Dateiformate und Kompressionsstufen umwandeln, laufen mit einem taktstarken Doppelkerner schneller. Das gilt etwa für das beliebte iTunes von Apple. Aber auch brandneue PC-Spiele profitieren nach wie vor nicht von Quad-Core-Prozessoren – hier ist vor allem eine gute Grafikkarte für flüssige Bildwiederholraten entscheidend. Gerade für ernsthafte PC-Spieler ist daher der 3,33-GHz-Doppelkerner Core 2 Duo E8600 für 235 Euro derzeit die erste Wahl.

Multi-Threading: Bei Einzelanwendungen können Quad Cores ihre Stärke nur ausspielen, wenn die eingesetzte Software erstens eine hohe Rechenleistung benötigt und zweitens die Arbeit in mindestens vier Vorgänge aufteilt, die parallel ablaufen. Eine umfangreiche Liste von Programmen und Tools, die bereits vier Rechenkerne parallel ansprechen können – auch wenn einige davon (noch) nicht alle Kerne voll auslasten, finden Sie auf ◉ CD/DVD. Und der kürzlich von Intel vorgestellte Core i7 legt die Messlatte noch höher: Ist Hyper-Threading aktiviert, arbeitet jeder der vier Kerne intern als virtuelle Zweikern-CPU. Damit rufen nur einige wenige Programme aus professionellen Einsatzgebieten, die den Rechenprozess in acht parallele Arbeitsschritte aufteilen, das volle Potenzial des Core i7 ab.

5 TIPPS So finden Sie den richtigen Prozessor

✓ AMD oder Intel

Wie die Tabelle ab Seite 94 zeigt, schafft es derzeit nur ein Modell von AMD in die Top 10. Grund: Bei den Desktop-CPUs hinkt AMD Intel eine Fertigungsgeneration hinterher und kann deshalb in Sachen Leistung und Energieeffizienz derzeit keine konkurrenzfähigen Produkte anbieten. Ein AMD-Prozessor lohnt sich daher nur fürs Aufrüsten eines PCs, in dem bereits eine AMD-CPU steckt. Mit der für Anfang 2009 angekündigten Deneb-Baureihe, AMDs erstem Desktop-Prozessor im 45-nm-Verfahren, dürfte sich das aber wieder ändern.

✓ 2, 3 oder 4 CPU-Kerne

Wenn Sie entweder mit mehreren Programmen gleichzeitig arbeiten oder häufig Software einsetzen, die alle CPU-Kerne voll auslastet, ist ein Vierkerner die bessere Wahl. Eine umfangreiche Liste solcher Programme finden Sie auf ◉ CD/DVD. In allen anderen Fällen sind Sie mit einer taktstärkeren Zwei- oder Dreikern-CPU derselben Preisklasse besser beraten.

✓ Plattformkosten

Je nach Hersteller und Baureihe funktioniert eine CPU nur mit bestimmten Chipsätzen und Speichertypen. So können Sie etwa den Core i7 derzeit nur mit einer kostspieligen X58-Platine und DDR3-Riegeln betreiben, während AMDs Phenom-CPUs meist noch in zwei Jahre alten AM2-Platinen funktionieren.

✓ Stromverbrauch

Wenn Sie nicht nur auf den Preis und die Leistung schielen, sollten Sie auch den Stromverbrauch und die Energieeffizienz der CPU in Ihre Kaufentscheidung einbeziehen.

✓ Funktionsumfang

Alle modernen CPUs beherrschen essenzielle Funktionen wie die 32-/64-Bit-Unterstützung. Unterschiede gibt es beim SSE4-Befehlssatz. Dieser sollte beim Kauf aber nur dann eine Rolle spielen, wenn Sie häufig Software einsetzen, die sich durch eine bestimmte SSE4-Version spürbar beschleunigen lässt.

›

TOP 10 Prozessoren

TESTPLATZIERUNG

Hersteller / Produkt	Intel Core i7 965 XE	Intel Core i7 920	Intel Core 2 Extreme QX9650	Intel Core 2 Extreme QX9770	Intel Core 2 Quad Q9450
Preis [1]	990	290	860	1300	275
Ausführlicher Test unter	*www.pcwelt.de/362*	*www.pcwelt.de/fec*	*www.pcwelt.de/255*	*www.pcwelt.de/5e3*	*www.pcwelt.de/9c0*
Internet-Adresse	*www.intel.de*	*www.intel.de*	*www.intel.de*	*www.intel.de*	*www.intel.de*
WERTUNGEN					
Gesamtwertung	59	56	53	53	53
Rechenleistung [2]	98	75	69	78	52
Ausstattung [2]	74	74	73	73	73
Ergonomie [2]	50	49	72	59	73
Service [2]	57	57	57	57	57
Preis [2]	2	24	4	0	26
Fazit	Die mit Abstand beste Rechenleistung bei einer noch sehr guten Energieeffizienz prädestiniert unseren Testsieger für den professionellen Einsatz. Das einziges Manko ist der hohe Preis von 1000 Euro.	Dem guten Preis-Rechenleistungs-Verhältnis stehen der hohe Stromverbrauch und die nur befriedigende Energieeffizienz gegenüber. Zwar ist die CPU an sich günstig, die passende Plattform ist aber sehr teuer.	Beste Energieeffizienz und moderate Verbrauchswerte stehen auf der Haben-Seite. Mehr Rechenleistung fürs Geld gibt's aber beim Core i7 – der allerdings wiederum hohe Plattformkosten verursacht.	Der QX9770 sitzt momentan in der Preisfalle: Die überragende Rechenleistung des Core i7 hat ihm das vormals sehr gute Preis-Leistungs-Verhältnis gründlich verhagelt – er ist nun völlig überteuert.	Der 2,67-GHz-Vierkerner besticht durch seine sehr gute Energieeffizienz, den moderaten Stromverbrauch sowie den vergleichsweise günstigen Preis – unterm Strich ein toller Allrounder.
AUSSTATTUNG					
Rechenkerne	4	4	4	4	4
Arbeitstakt/Systemtakt (MHz) [3]	3200/133	2667/133	3000/333	3200/400	2667/333
Cache in KB (L1/L2/L3) [4]	64/256/**8192**	64/256/**8192**	64/**12288**/0	64/**12288**/0	64/**12288**/0
SSE-Befehlssatz-Version	1, 2, 3, 4.2	1, 2, 3, 4.2	1, 2, 3, 4.1	1, 2, 3, 4.1	1, 2, 3, 4.1
TESTERGEBNISSE					
3D-Mark 06, CPU-Test (Punkte)	5934	4991	4651	5008	4067
PC-Mark Vantage, Gesamt (Punkte)	6292	5812	5838	5955	5159
Sysmark 2007 Preview, Gesamt (Punkte)	186	165	158	169	138
Cinebench 10, Rendering x CPU (Punkte)	15.626	13.006	11.810	12.690	10.528
Sungard, Finanzanalyse (Sekunden)	297	351	453	420	499
iTunes, WAV -> MP3 (Sekunden) [5]	45	55	50	48	57
iTunes, 1080i -> MPEG 4 (Sekunden) [6]	82	97	103	95	118
Crysis, 800 x 600, mittlere Bildrate (Bilder/s)	155,7	139,7	129,6	138,8	122,0
Stromverbrauch, Leerlauf/Volllast (Watt)	163/300	159/283	136/198	158/222	135/186
Energieeffizienz (Punkte/Watt)	52,1	46,0	59,6	57,2	56,6

1) Preis gerundet 2) maximal 100 Punkte 3) Systemtakt: Front Side Bus oder Referenztakt 4) fett gedruckt: gemeinsam von allen Kernen genutzte Cache-Stufe 5) Umwandlung einer Musik-CD ins MP3-Format 6) Umwandlung eines 1080i-Clips ins MPEG-4-Format

Energie sparen & effizient rechnen

Bei unseren Verbrauchsmessungen prüfen wir, wie viel Strom die jeweilige Testplattform im Bereitschaftszustand und unter voller Auslastung aller Prozessorkerne benötigt (Tabelle auf dieser Seite). Im Leerlauf zeigte der Testrechner des Core 2 Duo E7200 mit 129 Watt den niedrigsten Verbrauch, dicht gefolgt von E8400 und E8500 (je 133 Watt) sowie dem sparsamsten Quad Core Q9450 (135 Watt). Den höchsten Verbrauch im Bereitschaftszustand genehmigte sich die Testplattform des Core i7 965 XE mit 163 Watt, dicht gefolgt vom Core i7 920 (159 Watt). Interessant: Der Unterschied zwischen der sparsamsten und der stromhungrigsten CPU beträgt hier lediglich knapp 23 Prozent. Sind dagegen alle Rechenkerne voll ausgelastet, schluckt die Testplattform des Core i7 965 XE mit 300 Watt mehr als doppelt so viel Energie wie der Stromsparfuchs Core 2 Duo E7200 (148 Watt).

Nun ist es jedoch keine große Kunst, schnelle Autos zu bauen, die auf 100 Kilometer 20 Liter Sprit schlucken. Übertragen auf Prozessoren heißt das: Der Brutto-Platt-

	Intel Core 2 Duo E8500	Intel Core 2 Duo E7200	Intel Core 2 Duo E8400	Intel Core 2 Duo E8600	AMD Phenom X3 8450
	165	100	145	235	85
	www.pcwelt.de/be6	*www.pcwelt.de/8c5*	*www.pcwelt.de/0d2*	*www.pcwelt.de/861*	*www.pcwelt.de/5ec*
	www.intel.de	*www.intel.de*	*www.intel.de*	*www.intel.de*	*www.amd.de*
	●●●◐○ 52	●●●◐○ 51	●●●◐○ 51	●●●○○ 48	●●◐○○ 48
	47	22	40	51	3
	57	50	57	57	70
	59	60	58	51	44
	57	57	57	57	54
	48	84	56	32	100
	Eine gute Wahl für preis- und umweltbewusste PC-Spieler, dank niedriger Anschaffungskosten und der besten Energieeffizienz unter allen Zweikernern. Eignet sich aber auch problemlos für den Büro-Einsatz.	Positiv sind der attraktive Preis und der niedrige Verbrauch. Unterm Strich bietet die CPU genug Rechenleistung, um flüssig mit gängiger Software aus dem Büro- und dem Multimedia-Bereich zu arbeiten.	Für das preisgünstigste Modell der 8000er-Baureihe sollten Sie sich nur entscheiden, wenn Sie sich partout die 20 Euro Aufpreis für den E8500 sparen wollen. Der macht nämlich alles einen Tick besser.	Ideale CPU für ernsthafte PC-Spieler, dank der höchsten Taktfrequenz des gesamten Testfeldes. Allerdings im Vergleich zu den anderen 8000er-Modellen recht stromhungrig und ziemlich teuer.	Günstigste CPU im Test! Aufgrund der mäßigen Rechenleistung und Energieeffizienz eignet sich der 2,1-GHz-Prozessor allerdings nur fürs Aufrüsten von älteren Rechnern mit AM2(+)-Hauptplatine.
	2	2	2	2	3
	3167/333	2533/266	3000/333	3333/333	2100/200
	64/**6144**/0	64/**3072**/0	64/**6144**/0	64/**6144**/0	128/512/**2048**
	1, 2, 3, 4.1	1, 2, 3, 4.1	1, 2, 3, 4.1	1, 2, 3, 4.1	1, 2, 3, 4a
	2950	2339	2800	3097	2421
	4693	4295	4657	4833	4027
	156	124	146	157	99
	6723	5259	6398	7077	5097
	837	1093	911	806	911
	48	59	51	46	87
	107	133	113	102	171
	134,7	106,3	131,0	139,4	81,9
	133/159	129/148	133/160	140/180	157/203
	42,3	35,5	40,0	39,3	25,1

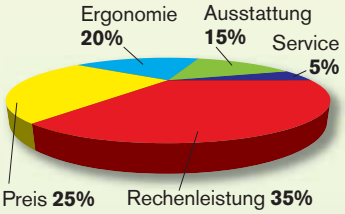
Wertung: ●●●●● = sehr gut ●●●●○ = gut ●●●○○ = befriedigend ●●○○○ = ausreichend ●○○○○ = mangelhaft ○○○○○ = ungenügend

formverbrauch verrät wenig über die Energieeffizienz – also die Kunst, möglichst viel Rechenleistung pro Watt herauszuholen.

Wir ermitteln daher die Energieeffizienz aus der Rechenleistung unter Cinebench 10 bei Vollauslastung aller Kerne geteilt durch den Bruttoverbrauch. Hier setzt sich der Core 2 Extreme QX9650 mit 59,6 Punkten pro Watt an die Spitze der Effizienzkünstler, dicht gefolgt vom großen Bruder QX9650 (57,2 Punkte pro Watt) sowie unserem Spartipp Q9450 (56,6 Punkte pro Watt).

Unter den Doppelkernern weist der E8500 mit 42,3 Punkten pro Watt die beste Energieeffizienz auf. Der einzige AMD-Vertreter in den Top 10, der Phenom X3 8450, landet mit 25,1 Punkten pro Watt in dieser Disziplin abgeschlagen auf dem letzten Platz.

PROZESSOREN
So testet die PC-WELT



Das Diagramm zeigt, wie stark die einzelnen Kriterien in die Gesamtwertung der Top 10 „Prozessoren“ eingehen

In fünf Kriterien müssen sich die Prozessoren bewähren: Rechenleistung, Preis, Ergonomie, Ausstattung und Service.

An erster Stelle steht bei einem Prozessor die **Rechenleistung**: Wir messen sie mit gängigen Standard-Benchmarks wie 3D Mark 06, PC Mark Vantage und Sysmark 2007, setzen mit der Musik- und Video-Konvertierung unter Apples iTunes aber auch typische Multi-Media-Programme ein. Zudem nutzen wir Tests, die professionelle Einsatzgebiete wie Analyse (Sungard ACR) und Rendering (3ds Max 2008, Cinebench 10) prüfen.

Wir beziehen den aktuellen **Straßenpreis** in die Wertung ein. Der Prozessor mit dem besten Preis-Leistungs-Verhältnis steht also auf Platz 1 der PC-WELT Top 10.

Bei der **Ergonomie** ermitteln wir den Stromverbrauch der Testplattformen im Bereitschaftszustand und unter Volllast, setzen die Messwerte aber auch in Relation zum Arbeitstakt und zur Rechenleistung, um die Takt- und Energieeffizienz zu berechnen.

Neben den Funktionen wie Befehlssatzerweiterungen, 32-/64-Bit-Unterstützung und Virtualisierungs-Option bewerten wir im Kriterium **Ausstattung** Merkmale wie die Anzahl der Rechenkerne sowie Zahl und Größe der Cache-Stufen.

Beim **Service** gibt es hohe Wertungen für eine lange Garantiezeit, guten Hotline-Support und eine informative Website.

Asus Eee Box B202

Neue Hardware im Test

Jeden Monat prüft das PC-WELT-Testcenter die neuesten Geräte. So sind Sie aktuell informiert und wissen, welche Hardware den Kauf lohnt.

Sparsam oder schnell: Diesen Monat prallen Extreme im PC-WELT-Testcenter aufeinander. Zum einen haben wir uns besonders stromsparende Produkte angesehen: Beispielsweise die Eee Box B202 – nach dem Mini-Notebook Eee-PC will Asus nun mit diesem günstigen und leisen Mini-PC Furore machen (Test siehe Seite 97). Echte Stromsparwunder sind auch die Notebooks Samsung X360 und Sony VGN-Z11WN – und ihr gefälliges Design bietet zudem was fürs Auge (Tests siehe Seite 98).

Das andere Extrem stellt der HE-Computer Highend Cube Ultra: In diesen Spiele-PC hat der Hersteller alles gepackt, was hohes Tempo verspricht – unter anderem zwei Grafikkarten und einen übertakteten Prozessor (Test Seite 97). Ebenfalls für Spieler – besonders für solche, die gerne auffallen – kommt das Toshiba Qosmio X300-11L in Frage: Der Mobilrechner bietet nicht nur eine hohe Rechenleistung, sondern auch ein alles andere als dezentes Design im Flammen-Look (Test siehe Seite 98).

Sparsam und schnell sollten Drucker arbeiten – wir prüfen, ob zwei Laser- und einen Tintenstrahldrucker von HP dieses Versprechen erfüllen (Tests ab Seite 100).

Weitere Tests auf www.pcwelt.de

Noch mehr Hardware-Tests finden Sie auf *www.pcwelt.de*. Dort gibt es etwa topaktuelle Testberichte, die erst nach Redaktionsschluss dieses Heftes fertig geworden sind. Oder Tests zu Produkten, die nur für kurze Zeit erhältlich sind – zum Beispiel zu PCs und Notebooks von Aldi, Lidl & Co. Außerdem bietet unsere Web-Seite jede Woche ausführliche Vergleichstests: Hier erhalten Sie eine aktuelle Übersicht über die besten Prozessoren, Notebooks oder Navigationsgeräte. Und schließlich sehen Sie jede Woche auf *www.pcwelt.tv* einen Videofilm zu den aktuell getesteten Produkten.

SO WERTET DIE PC-WELT

Bei den Einzeltests bewertet die PC-WELT das Preis-Leistungs-Verhältnis der Produkte. In unserem Wertungskasten erkennen Sie auf einen Blick, ob ein Gerät sein Geld wert ist.

WERTUNG Preis-Leistungs-Verhältnis

sehr gut	●●●●●
gut	●●●●○
befriedgend	●●●○○
ausreichend	●●○○○
mangelhaft	●○○○○
ungenügend	○○○○○

Zusätzliche Infos zu den Produkten, die wir im Heft vorstellen, gibt es auf unserer Webseite *www.pcwelt.de* – inklusive aller technischen Daten und aller Messwerte.

So finden Sie einen Test auf *www.pcwelt.de*: Geben Sie in Ihrem Browser einfach die Internet-Adresse ein, die Sie am Ende jedes Tests im Heft unter „Mehr Infos" finden. Wenn Sie beispielsweise

www.pcwelt.de/c25

eintippen, gelangen Sie direkt zum ausführlichen Test der Asus Eee Box B202.

DIE TOP-10-TABELLEN

Hier finden Sie die besten Produkte

In unseren Top-Tabellen listen wir jeden Monat die zehn besten Produkte auf – in allen Gerätekategorien, die wir testen: Von PCs bis LCD-TVs, von Druckern bis Digitalkameras. Die aktuellen Top-10-Tabellen finden Sie ab Seite 102, auf ◉ CD/DVD und unter *www.pcwelt.de*.

PC
Asus Eee Box B202
www.asus.de

Wertung	●●●○○
Top 10	**Platz 4 von 26**
Preis (ca.)	270 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Prozessor	Atom N270
Taktrate	1 x 1,6 GHz
Arbeitsspeicher	1024 MB
Grafikchip	Intel GMA 950
Anschlüsse	4x USB, 1x D-Sub 1x 100-MBit-Ethernet, 1x Firewire
BEWERTUNG	
⊕ extrem stromsparend	
⊕ nahezu geräuschlos	
⊖ schwache Rechenleistung	
⊖ kein optisches Laufwerk	

Fazit: Klein, einfach zu bedienen, sparsam, leise und günstig: Der Eee Box ist ideal für Schüler und Studenten, bietet sich aber auch als schicker (Zweit-)Büro-Rechner an.

Gleich beim Auspacken des Mini-PCs fallen die geringen Abmessungen (222 x 178 x 27 Millimeter) und das schicke Design deutlich auf. Die Ausstattung ist wegen der kompakten Bauform entsprechend spartanisch – Maus und Tastatur sind aber im Lieferumfang enthalten. Mit 1579 Punkten im PC Mark 05 schnitt der Winzling im Leistungstest erwartungsgemäß schlecht ab – für gängige Büro-Anwendungen und typische Multimedia-Aufgaben wie MP3s und Videos abspielen reicht es aber. Seine Stärke liegt im sensationell niedrigen Verbrauch von maximal 24,2 Watt und dem mit 19,9 dB(A) nahezu unhörbaren Betriebsgeräusch. Vorbildlich: Asus gibt 24 Monate Garantie inklusive Vor-Ort-Service. **-ms**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/c25*

PC
HE-Computer Highend Cube Ultra
www.highend-computer.de

Wertung	●●●●●
Top 10	**Platz 1 von 26**
Preis (ca.)	1250 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Prozessor	Core 2 Duo E8400
Taktrate	2 x 4 GHz
Arbeitsspeicher	4096 MB
Grafikchip	2x ATI Radeon HD 4850
Anschlüsse	8x USB, 4x DVI, 1x1000-MBit-Ethernet, 1xFirewire
BEWERTUNG	
⊕ erstklassige Rechenleistung	
⊕ exzellente Ausstattung	
⊖ gewaltiger Stromfresser	
⊖ relativ laut	

Fazit: Der bislang schnellste Rechner im Test ist ideal für anspruchsvolle PC-Spieler. Nicht gefallen hat uns der gewaltige Stromhunger sowie das laute Betriebsgeräusch.

Konsequent für den Einsatz als Spiele-PC ist der HE-Computer Highend Cube Ultra ausgerichtet. Dazu passt das Crossfire-Gespann aus zwei ATI-Karten mit dem Grafikchip Radeon HD 4850, der auf 4 GHz hochgejubelte Intel Core 2 Duo E8400 und der Raid-0-Verbund aus zwei 32-GB-Flash-Festplatten für die Betriebssystempartition. Der exorbitante Stromverbrauch von bis zu 370 Watt unter voller Last wundert da nicht mehr. Auch der Geräuschpegel fiel mit maximal 35,7 dB(A) recht hoch aus. Dank der exzellenten Ausstattung fuhr der Highend Cube einen Tempo-Rekord nach dem anderen ein: Im PC Mark 05 erzielte er 13.372 Punkte und im 3D Mark 06 satte 18.896 Punkte – hervorragend! **-ms**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/02c*

Notebook bis 1000 Euro
HP Pavilion DV5-1199EG
www.hp.com/de

Wertung	●●●●◐
Top 10	**Platz 3 von 21**
Preis (ca.)	1000 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Prozessor	Core 2 Duo P8400
Taktrate	2,26 GHz
Arbeitsspeicher	4096 MB
Display	15,4 Zoll, 1280 x 800 Pixel
Grafikkarte	Geforce 9600M GT
Festplatte	320 GB
BEWERTUNG	
⊕ Blu-Ray-Laufwerk	
⊕ schnell, auch bei 3D-Spielen	
⊖ schwaches Display	
⊖ mittelmäßige Akkulaufzeit	

Fazit: Schickes Blu-Ray-Notebook mit hoher Rechen- und 3D-Leistung. Es bietet viel Ausstattung fürs Geld. Seine Schwachpunkte sind das Display und die Akkulaufzeit.

In seinem Bronze-Design fällt das HP-Notebook sofort auf. Bemerkenswert ist auch die hohe System- und 3D-Leistung – 124 Punkte im Leistungstest Sysmark 2007 und 4503 im Grafik-Benchmark 3D Mark 06 sind für diese Preisklasse sehr gut. Die üppige Ausstattung des Notebooks überzeugt – Highlight ist das Blu-Ray-Laufwerk: Die Wiedergabe von HD-Filmen macht aber auf dem mittelmäßigen Display keinen Spaß: Es ist zu dunkel und der Kontrast zu niedrig. Um Filme zu schauen, schließt man daher besser ein LCD-TV per HDMI ans Notebook an. Für unterwegs taugt das Notebook nämlich sowieso nicht – die Akkulaufzeit fällt mit 2,5 Stunden zu niedrig und das Gewicht mit 2,9 Kilogramm zu hoch aus. **-tr**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/180*

Notebook über 1000 Euro
Apple Macbook
www.apple.de

Wertung	●●●◐○
Top 10	**Platz 7 von 17**
Preis (ca.)	1160 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Prozessor	Core 2 Duo P7350
Taktrate	2,00 GHz
Arbeitsspeicher	2048 MB
Display	13,3 Zoll, 1280 x 800 Pixel
Grafikkarte	Nvidia Geforce 9400M
Festplatte	160 GB
BEWERTUNG	
⊕ lange Akkulaufzeit	
⊕ leicht	
⊕ sehr stabil verarbeitet	
⊖ wenig Schnittstellen	

Fazit: Top-Tempo und reichhaltige Ausstattung bietet das Macbook nicht. Dafür glänzt es als leichter Langläufer im hochwertigen Aluminiumgehäuse.

Das sehr solide verarbeitete Macbook mit Centrino-2-Innenleben wiegt nur 2,04 Kilogramm: Es gibt leichtere Notebooks mit 13,3-Zoll-Display, die aber deutlich teurer sind. Im Macbook steckt eine stromsparende Chipsatz-Grafik von Nvidia, die aber trotzdem flüssige Bildraten bei älteren Spielen lieferte. Im Akkutest hielt das Apple-Notebook über vier Stunden durch – sehr gut. Ebenfalls lobenswert: Der selbst unter Last sehr leise Lüfter und die stabile Tastatur. Das helle Display zeigt tolle Farben, spiegelt aber stark und besitzt nur einen mittelmäßigen Kontrast. Minuspunkte bekommt das Macbook für die magere Ausstattung (kleine Festplatte, wenig Schnittstellen), die der Preisklasse nicht angemessen ist. **-tr**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/ac1*

›

Notebook über 1000 Euro
Apple Macbook Pro
www.apple.de

Wertung ●●○○○
Top 10 Platz 17 von 17

Preis (ca.)	1700 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Prozessor	Core 2 Duo P8600
Taktrate	2,40 GHz
Arbeitsspeicher	2048 GB
Display	15,4 Zoll, 1440 x 900 Pixel
Grafikkarte	Geforce 9600M GT
Festplatte	250 GB

BEWERTUNG

- ⊕ tolles Display
- ⊕ elegantes Design
- ⊖ schwache Akkulaufzeit
- ⊖ magere Ausstattung

Fazit: Apple lässt sich hochwertiges Display und edle Verarbeitung fürstlich bezahlen. Mehr Rechenleistung und Ausstattung bekommen Sie woanders viel günstiger.

Apple hebt sein Macbook Pro auf die Centrino-2-Plattform und baut gleich zwei Grafikchips ein: Ein stromsparender sitzt im Chipsatz und ein leistungsfähiger auf der 3D-Karte. Unter Mac OS kann man zwischen beiden umschalten, unter Windows funktioniert das nicht – hier ist nur die 3D-Karte Geforce 9600M GT aktiv: Das Macbook Pro liefert dann zwar spieletaugliche Bildraten, hält aber keine zwei Stunden im Akkubetrieb durch. Konkurrenzlos gut ist das Display des Macbook Pro: Sehr hell, sehr kontraststark, sehr gute Farbdarstellung. Ebenso überzeugt das Notebook mit schickem Design, solider Verarbeitung und kleinen Feinheiten – wie einer regelbaren Beleuchtung für die stabile und leise Tastatur. **-tr**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/4da*

Notebook über 1000 Euro
Toshiba Qosmio X300-11L
www.toshiba.de

Wertung ●●●○○
Top 10 Platz 14 von 17

Preis (ca.)	1600 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Prozessor	Core 2 Duo P8600
Taktrate	2,40 GHz
Arbeitsspeicher	4096 MB
Display	17,0 Zoll, 1440 x 900 Pixel
Grafikkarte	Geforce 9700M GTS
Festplatte	320 GB

BEWERTUNG

- ⊕ sehr schnell
- ⊕ hohe 3D-Leistung
- ⊖ kurze Akkulaufzeit
- ⊖ teuer

Fazit: Ideal für Spieler, deren Notebook nicht nur schnell, sondern auch auffällig sein muss. Alle anderen Anwender können auf den teuren Feuerzauber verzichten.

Feuerrotes Spielmobil: Das Flammenmuster auf dem Deckel und die roten LEDs des Qosmio X300 ziehen sofort die Blicke auf sich. Der Laptop ist sehr schnell – selbst anspruchsvolle DirectX9-Spiele sind in der maximalen Auflösung ruckelfrei spielbar. Für DX10-Spiele mit hohen Details ist die Nvidia-Grafikkarte aber zu langsam. Außer Design und Tempo bietet das Qosmio X300 aber nur wenig, das den hohen Preis rechtfertigt: Die Ausstattung geht mit zwei 160-GB-Festplatten noch in Ordnung, das spiegelnde Display zeigte aber eine nur mittelmäßige Bildqualität. Mobil sollte man das Notebook nicht einsetzen: Im Akkubetrieb läuft es nicht einmal 1,5 Stunden, und es wiegt üppige 4,22 Kilogramm. **-tr**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/858*

Sub-Notebook
Samsung X360
www.samsung.de

Wertung ●●●◐○
Top 10 Platz 6 von 12

Preis (ca.)	1600 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Prozessor	Core 2 Duo SU9300
Taktrate	1,20 GHz
Arbeitsspeicher	4096 MB
Display	13,3 Zoll, 1280 x 800 Pixel
Grafikkarte	Intel X4500MHD
Festplatte	120 GB

BEWERTUNG

- ⊕ sehr leicht
- ⊕ helles Display
- ⊖ maue Rechenleistung
- ⊖ kein integrierter DVD-Brenner

Fazit: Das X360 hat kein Gramm zu viel: Es empfiehlt sich für Mobilnutzer, die für eine lange Akkulaufzeit auf hohes Tempo und üppige Ausstattung verzichten können.

Konkurrenz fürs Macbook Air: Das Samsung X360 wiegt nur 1,38 Kilogramm. Trotzdem besitzt es ein 13,3 Zoll großes Display sowie relativ viele Schnittstellen – unter anderem drei USB-Buchsen und einen HDMI-Ausgang. Einen DVD-Brenner hat das Sub-Notebook nicht an Bord. Die CPU Core 2 Duo U9300, die Chipsatz-Grafik X4500MHD sowie die nur 120 GB große 1,8-Zoll-Festplatte sind aufs Stromsparen ausgerichtet: Die Rechenleistung fällt daher mit 71 Punkten im Sysmark 2007 bescheiden aus. Im Akkubetrieb hält das Sub-Notebook sehr gute 5,5 Stunden durch. Ideal für unterwegs: Das spiegelnde, aber dank LED-Hintergrundbeleuchtung sehr helle Display lässt sich auch unter freiem Himmel ablesen. **-tr**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/4e0*

Sub-Notebook
Sony VGN-Z11WN
www.sony.de

Wertung ●●●●◐
Top 10 Platz 2 von 12

Preis (ca.)	2050 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Prozessor	Core 2 Duo P8600
Taktrate	2,40 GHz
Arbeitsspeicher	4096 MB
Display	13,1 Zoll, 1600 x 900 Pixel
Grafikkarte	Geforce 9300M GS
Festplatte	250 GB

BEWERTUNG

- ⊕ sehr lange Akkulaufzeit
- ⊕ helles, hochauflösendes Display
- ⊕ Hybrid-Grafik
- ⊖ teuer

Fazit: Lange Laufzeit und hohe Leistung, gute Ausstattung, trotzdem extrem leicht – das Sony-Sub-Notebook bringt diese Gegensätze problemlos zusammen.

Zwei Grafikchips sitzen in dem Sub-Notebook: Per Schiebeschalter wählt man zwischen der stromsparenden integrierten Chipsatzgrafik, die über sieben Stunden Akkulaufzeit ermöglicht, und der 3D-Grafikkarte Geforce 9300M GS, die immerhin ältere Spiele ruckelfrei bewältigt. Ein Neustart ist für den Wechsel nicht nötig. Unterwegs kommt man per 11n-WLAN, Bluetooth oder UMTS/HSDPA ins Internet. Trotz des integrierten DVD-Brenners wiegt das Notebook nur 1,48 Kilogramm. Das sehr helle und auch unter freiem Himmel ablesbare Display zeigt eine Auflösung von 1600 x 900 Bildpunkten: ungewöhnlich hoch für diese Diagonale. Unter voller Last lärmte der Lüfter mit bis zu 1,7 Sone – nervig. **-tr**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/e1e*

Netbook
Samsung NC 10

www.samsung.de

Wertung ●●●●●
Top 10 **Platz 1 von 13**

Preis (ca.)	380 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Prozessor	Intel Atom N270
Taktrate	1,6 GHz
Display	10,2 Zoll, 1024 x 600 Pixel
Grafikkarte	Intel GMA 950
Festplatte	160 MB
BetriebssystemWindows XP Home	
BEWERTUNG	
⊕ lange Akkulaufzeit	
⊕ helles Display	
⊕ ergonomische Tastatur	
⊖ kein Bluetooth	

Fazit: Lange Akkulaufzeit, sonnenlichttaugliches Display, ergonomische Tastatur – damit glänzt das Samsung NC10. 11n-WLAN und Bluetooth bietet es allerdings nicht.

Mit 1320 Gramm ist das Samsung NC10 eines der schwersten Netbooks. Dafür steckt in ihm aber auch ein kräftiger 6-Zellen-Akku, der im Test beim WLAN-Surfen fast acht Stunden durchhielt – hervorragend! Das helle und entspiegelte 10,2 Zoll große Display lässt sich auch unter freiem Himmel problemlos ablesen. Die meisten Tasten liegen beim Samsung-Netbook in einem ergonomischen 17,5-Millimeter-Raster. Sie besitzen einen deutlichen Druckpunkt, die Tastatur bleibt auch beim schnellen Tippen leise. Nur bei der Ausstattung konnte das NC 10 keine Bestnoten einheimsen: Sein WLAN-Modul funkt nur nach dem älteren 11g-Standard mit maximal 54 MBit/s, Bluetooth fehlt komplett. **-tr**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/72*

Externe 2,5-Zoll-Festplatte
Digittrade RFID Security Festplatte

www.digittrade.de

Wertung ●●●●○
Top 10 **Platz 5 von 8**

Preis (ca.)	110 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Nennkapazität	320 GB
Verbaute Platte	WD3200 BEVT
Drehzahl	5400 U/min
Cache	8 MB
Schnittstellen	USB 2.0
BEWERTUNG	
⊕ Datenverschlüsselung	
⊕ Zugriffsschutz	
⊕ Ausschalter	
⊖ ohne Software	

Fazit: Das Laufwerk bringt Sicherheitsmechanismen mit. Der Preis ist deshalb vertretbar – auch, weil die Leistung für eine USB-Festplatte sehr ordentlich ist.

Datenschutz via Hardware: Die Platte nutzt RFID (Radio Frequency Identification) als Zugriffssperre und verschlüsselt das noch mit AES (Advanced Encryption Standard). Die Datenübertragung erfolgt über Mini-USB und Y-Kabel. 33,2 MB/s im Lesen sind ein ordentlicher Maximalwert. Das gilt auch für die maximale Transferrate von 31,0 MB/s im Schreiben. Bei der mittleren Zugriffszeit erreichte die Platte 12,49 Millisekunden – recht guter Wert. Das Gehäuse hat einen Ausschalter. Im Ruhemodus zog es üppige 2 Watt. Die 2,8 Watt im Betrieb sind vergleichsweise unauffällig. Bei der Geräuschmessung erreichte das Gerät mit 0,2 Sone im Ruhemodus und 0,3 Sone unter Last etwas erhöhte Werte. **-iwc**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/cff*

Externe 2,5-Zoll-Festplatte
Toshiba Portable External Hard Disk Drive

www.toshiba.de

Wertung ●●◐○○
Top 10 **Platz 7 von 8**

Preis (ca.)	70 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Nennkapazität	160 GB
Verbaute Platte	Toshiba MK1652GSX
Drehzahl	5400 U/min
Cache	8 MB
Schnittstellen	USB 2.0
BEWERTUNG	
⊕ schickes Äußeres	
⊕ nur ein Kabel nötig	
⊖ ohne Extras	
⊖ geräuschvoll	

Fazit: Eine optisch ansprechende 2,5-Zoll-Festplatte – allerdings ohne Extras. Das Betriebsgeräusch ist zu laut. Der Preis von 47 Cent pro GB fällt hoch aus.

Im schwarzen Gehäuse mit farbigen Streifen präsentiert sich das Laufwerk. Innen drin steckt die Platte MK1652GSX – ein 2,5-Zoll-Laufwerk mit 8 MB Cache und 5400 Umdrehungen pro Minute. Der Mini-USB-Port transportiert sowohl Daten als auch Strom. Bei den Tempotests ergaben sich Transferraten von maximal 31,88 MB/s im Lesen und 30,70 MB/s im Schreiben – vergleichsweise langsam. Auch die mittlere Zugriffszeit von 13,3 Millisekunden ist eher gemächlich. Bei ausgeschaltetem PC zieht das Laufwerk 0,7 Watt, im Ruhemodus 1,3 und unter Last 3,2 Watt – normale Werte. Das Laufwerk arbeitete mit 0,5 Sone im Ruhemodus und mit 0,6 Sone unter Last jedoch geräuschvoll. **-iwc**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/cbb*

Tintenstrahldrucker
HP Photosmart D5460

www.hp.com/de

Wertung ●●●●◐
Top 10 **Platz 2 von 15**

Preis (ca.)	95 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Auflösung (dpi)	9600 x 2400
Schnittstelle	USB 2.0 Hi-Speed, Pictbridge, Karten-Slots
Druckformat	DIN A4
Netzschalter	ja
Farben einzeln	ja
BEWERTUNG	
⊕ extra Fotofach	
⊕ separate Tintentanks	
⊕ Vorschaudisplay	
⊖ zahlreiche Düsenspülgänge	

Fazit: Ein Tintenstrahldrucker mit Allround-Fähigkeiten, dessen Preis angesichts der üppigen Ausstattung und der ordentlichen Leistung ausgesprochen fair ist.

HP bietet jetzt mit dem D5460 einen Drucker mit fünf separaten Tintenkartuschen. Im Test lieferte das Gerät leuchtende Farben mit weichen Übergängen. Die Farbausdrucke hätten etwas heller sein dürfen. Beim Drucktempo sind 1:03 Minuten für zehn Seiten Grauert-Brief und 1:13 Minuten für ein Foto im Format 10 x 15 Zentimeter gute Resultate. Der Drucker bietet ein extra Fach für Fotopapier, Speicherkarteneinschübe, CD-Druck, ein kleines Vorschaudisplay und einen Pictbridge-Anschluss. Bei den Seitenpreisen errechneten wir 7,7 Cent für das farbige und 3,7 Cent für das schwarzweiße Blatt – akzeptabel. Im Ruhemodus schaltete der Drucker auf 2,9 Watt, ausgeschaltet ging er auf 0,7 Watt. **-iwc**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/fd2*

Laserdrucker
HP Laserjet P1006

www.hp.com/de

Wertung	●●●●○
Top 10	**Platz 5 von 9**
Preis (ca.)	90 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Auflösung (dpi)	600 x 600
Drucktempo	16 S./Min.
Arbeitsspeicher	8 MB
Druckersprache	GDI
Schnittstellen	USB 2.0 Hi-Speed
BEWERTUNG	
⊕ gute Druckqualität	
⊕ flottes Tempo	
⊕ kompaktes Design	
⊖ hohe Seitenkosten	

Fazit: Der günstige Laserdrucker bietet für seinen Einsatzzweck am Arbeitplatz ausreichendes Tempo. Die Druckqualität kann überzeugen, der Seitenpreis ist jedoch hoch.

Der kompakte Laser ist ein Einzelplatzdrucker für zu Hause oder den Arbeitsplatz. In den Tests erreichte das Modell beim Textdruck exakt seine nominelle Geschwindigkeit von 16 Seiten pro Minute. Unsere zehnseitige Acrobat-Datei lieferte er mit einem hohen Tempo von rund 14,1 Seiten in der Minute. Der Laserjet ist ein GDI-Drucker – der komplette Druckvorgang wird vom PC gesteuert. Der Laserjet P1006 liefert einen feinen und sauberen Textdruck ohne Tonerspritzer. Grafiken und Bilder bringt er mit recht feiner Rasterung aufs Papier. Im Paket ist einen Starterkassette mit Toner für 700 Blatt. Eine Standardkassette reicht für 3000 Blatt. Der Seitenpreis liegt damit bei rund 2,3 Cent – recht hoch. **-bwk**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/f84*

Laserdrucker
HP Laserjet P1505

www.hp.com/de

Wertung	●●●●○
Top 10	**Platz 4 von 9**
Preis (ca.)	115 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Auflösung (dpi)	600 x 600
Drucktempo	23 S./Min.
Arbeitsspeicher	2 MB
Druckersprache	GDI
Schnittstellen	USB 2.0 Hi-Speed
BEWERTUNG	
⊕ sehr gute Druckqualität	
⊕ hohes Drucktempo	
⊕ kompakte Bauform	
⊖ Seitenpreis sehr hoch	

Fazit: Der Laserjet P1505 besticht durch eine hohe Druckgeschwindigkeit und eine sehr gute Druckqualität. Der Preis ist für das Gebotene günstig.

Mit dem P1505 präsentiert HP einen kompakt gebauten Drucker für den Arbeitsplatz. Mit seinem 23-Seiten-Druckwerk bewältigt er auch größere Druckaufträge. Der GDI-Drucker wird komplett über den PC gesteuert. Im Test schaffte der Laser unser Textdokument mit 21,4 Seiten pro Minute. Auch die Acrobat-Testdatei mit Text und Grafiken war mit schnellen 18,5 Seiten pro Minute gedruckt. Die Druckqualität des P1505 überzeugte: Texte wirken fein und sauber und zeigen keine Tonerspritzer. Grafiken und Bilder sind sehr fein gerastert und ohne Streifen. Mit dabei ist eine Starterkassette mit 1000 Blatt Kapazität. Mit der 2000-Seiten-Standardkassette liegt der Preis bei hohen 3 Cent pro Seite. **-bwk**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/62a*

Digitalkamera über 250 €
Casio Exilim EX-FH20

www.casio-europe.com

Wertung	●●◐○○
Top 10	**Platz 29 von 120**
Preis (ca.)	490 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Auflösung	9,0 Megapixel
Opt./Dig. Zoom	20-/4fach
Brennweite	26–520 mm
Speicher (MB)	31,9 / intern
Optischer Sucher	ja
Displaygröße	3,0 Zoll
BEWERTUNG	
⊕ Serienbildfunktion mit 40 Bildern/s	
⊕ kaum Bildrauschen	
⊕ Weitwinkelobjektiv	
⊖ niedriger Wirkungsgrad	

Fazit: Casios zweite Highspeed-Kamera ist einfach zu bedienen. Wer eine schnell auslösende Digitalkamera sucht und den hohen Preis nicht scheut, kann zugreifen.

Bei kurzer und mittlerer Brennweite löste die EX-FH20 zum Bildrand hin um etwa zehn Prozentpunkte geringer auf – das ist akzeptabel. Im Telebereich fiel der Wirkungsgrad jedoch deutlich unter 50 Prozent. Die Eingangsdynamik der Kamera war sehr gut, die Ausgangsdynamik nur ausreichend. Rundum positiv fiel die Rauschmessung aus: Sogar bei ISO 1600 – der höchsten ISO-Stufe – war das Ergebnis noch ausreichend. Schärfe, Sättigung und Kontrast lassen sich um jeweils zwei Stufen verstärken oder verringern. Außerdem können Sie den Dynamikbereich der Kamera erweitern. Aufnahmen lassen sich mit einem von acht Farbfiltern versehen. Schwach: Akkus und Ladegerät liegen nicht bei. **-vo**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/647*

Digitale Spiegelreflexkamera
Pentax K-m

www.pentax.de

Wertung	●●●●○
Top 10	**Platz 10 von 23**
Preis (ca.)	455 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Auflösung	10,0 Megapixel
Sensor / Bildformat	CCD / 3:2
Kit-Objektiv	DA L
Brennweite	18–55 Millimeter
Speichertyp	SD
Displaygröße	2,7 Zoll
BEWERTUNG	
⊕ kaum Bildrauschen	
⊕ sehr kompakt	
⊕ einfache Bedienung	
⊖ niedrige Auflösung	

Fazit: Die Pentax-Kamera überzeugte mit einfacher Bedienung – perfekt für Einsteiger. Die Bildqualität war nicht top, aber für den Preis darf man das auch nicht erwarten.

Das mitgelieferte Kit-Objektiv verzeichnete im Weitwinkel stark, und auch die Helligkeit ließ in diesem Bereich um 0,9 Blenden nach – schwach. Zudem war die Auflösung bei kurzer Brennweite ungleichmäßig, das ergab insgesamt einen nur befriedigenden Wirkungsgrad. Lobenswert finden wir das geringe Bildrauschen: Selbst bei ISO 400 war das Ergebnis noch zufriedenstellend. Der CCD-Sensor ist beweglich gelagert und soll verwackelte Bilder vermeiden. So gewinnen Sie bis zu vier Blendenstufen. Einen Live-View-Modus gibt es nicht. Integriert ist eine Serienbildfunktion mit 3,5 Bildern/Sekunde in höchster Auflösung. Das entspricht bis zu fünf JPG- oder vier RAW-Aufnahmen. **-vo**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/661*

TOP 10 PCs

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Prozessor	Hauptspeicher (MB)	Stromverbrauch (W) Betrieb/Standby/Aus	Betriebsgeräusch (dB(A)) Ruhe/Last	Festplattenkapazität (GB)	PC Mark 05 (Punkte)	Wertung[1]	Tempo	Ausstattung	Handhabung	Ergonomie	Service	Preis
NEU 1	HE-Computer Highend Cube Ultra	1250	Intel Core 2 Duo E8400	4096	172,2/5,9/0,4	28,5/34,5	665,60	13372	59	100	77	78	6	32	15
2	PC-World Whisper Power NT (Intel)	1175	Intel Core 2 Duo E8400	4096	92,0/83,0/0,0	21,4/22,0	476,00	6991	47	49	80	87	18	36	16
3	Hardware4u Gamers Dream Rev 3.0 Air	1300	Intel Core 2 Duo E8400	2048	108,0/4,5/3,1	24,6/26,4	476,90	10028	46	72	56	68	13	30	14
NEU 4	Asus Eee Box B202	270	Intel Atom N270	1024	15,0/4,6/3,3	18,3/19,9	152,00	1579	44	1	15	47	82	42	100
5	HE-Computer Silent Edition08	1270	Intel Core 2 Duo E6750	2048	99,4/5,5/0,0	24,2/26,5	477,00	7674	43	56	56	78	10	29	14
6	Wortmann Terra Home 6000 iQ6600	770	Intel Core 2 Quad Q6600	2048	100,8/3,0/0,0	27,5/36,9	476,90	8189	42	56	56	48	11	39	29
7	Wortmann Terra Home 6000	800	Intel Core 2 Quad Q6600	2048	92,4/4,4/0,0	25,7/36,7	305,00	7237	41	39	55	78	10	39	28
8	Fujitsu Scaleo PA 2666 Deutschld.	800	AMD Phenom 9600 Quad	2048	106,2/2,4/0,0	33,4/34,8	464,90	6668	40	44	55	56	13	42	28
9	HE-Computer Powerzwerg08	1250	Intel Core 2 Duo E8200	2048	75,9/4,7/4,5	23,1/25,4	610,00	7751	40	55	59	54	17	32	15
10	Dell XPS 630	1300	Intel Core 2 Quad Q6600	2048	138,3/7,1/4,2	35,7/36,3	476,00	8171	39	56	59	55	3	27	14

Alle Tests auf *www.pcwelt.de*, aktuelle Preise: *http://markt.pcwelt.de*. 1) Wertung: Tempo (30%), Ausstattung (15%), Handhabung (15%), Ergonomie (15%), Service (5%) und Preis (20%).

HE-Computer Highend Cube Ultra
Platz 1 / Preis: rund 1250 Euro

Der schnellste PC im Test eignet sich insbesondere für anspruchsvolle PC-Spieler.

TOP 10 NOTEBOOKS BIS 1000 EURO

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Prozessor/ Takt (GHz)	RAM (MB)	Akkulaufzeit (Minuten)	Sysmark 2007 (Punkte)	Displaygröße (Zoll)	Gewicht (g)[1]	Wertung[2]	Tempo	Ausstattung	Mobilität	Ergonomie	Handhabung	Service	Preis
1	Samsung R560 Aura P8400 Madril	960	Core 2 Duo P8400 / 2,26	4096	234	124	15,4	2660	56	100	46	75	63	24	87	4
2	Acer Aspire 5930G-864G32Mn	1000	Core 2 Duo P8600 / 2,4	4096	170	115	15,4	2980	53	90	56	43	63	45	85	0
NEU 3	HP Pavilion DV5-1199EG	1000	Core 2 Duo P8400 / 2,26	4096	151	124	15,4	2900	51	93	64	36	33	46	96	0
4	Asus M51V	820	Core 2 Duo P8400 / 2,26	3072	180	123	15,4	2880	50	80	46	51	39	34	81	21
5	Fujitsu-Siemens Amilo Pa 2510	500	Turion 64 X2 TL-56 / 1,8	2048	149	66	15,4	2660	48	6	33	46	39	26	95	96
6	Acer Aspire 6920G	1000	Core 2 Duo T8100 / 2,1	4096	167	107	16,0	3280	48	70	60	38	49	59	87	0
7	Fujitsu-Siemens Amilo Pi 3540	920	Core 2 Duo P8600 / 2,4	4096	135	118	15,4	3020	47	75	57	29	48	25	95	8
8	Fujitsu-Siemens Amilo Si 2636	800	Core 2 Duo T7500 / 2,2	2048	201	103	13,3	2260	46	49	39	77	28	25	95	24
9	Fujitsu-Siemens Amilo Pa 3515	650	Turion X2 RM-70 / 2,0	2048	215	67	15,4	2880	45	12	38	65	49	30	95	52
10	HP Compaq 6730b	860	Core 2 Duo P8400 / 2,26	2048	250	115	15,4	2680	45	63	42	83	42	38	36	16

Alle Tests auf *www.pcwelt.de*, aktuelle Preise: *http://markt.pcwelt.de*. 1) Gewicht inklusive Batterien beziehungsweise Akku. 2) Wertung: Tempo (20%), Ausstattung (15%), Mobilität (12,5%), Ergonomie (12,5%), Handhabung (10%), Service (10%) und Preis (20%).

HP Pavilion DV5-1199EG
Platz 3 / Preis: rund 1000 Euro

Schnelles Notebook im auffälligem Design mit Blu-Ray-Laufwerk, aber mauer Akkulaufzeit

TOP 10 NOTEBOOKS ÜBER 1000 EURO

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Prozessor/ Takt (GHz)	RAM (MB)	Akkulaufzeit (Minuten)	Sysmark 07 (Punkte)	Displaygröße (Zoll)	Gewicht (g)[1]	Wertung[2]	Tempo	Ausstattung	Mobilität	Ergonomie	Handhabung	Service	Preis
1	Dell Studio 15	1160	Core 2 Duo T8300 / 2,4	2048	193	112	15,4	2760	58	43	41	60	52	55	66	89
2	Medion Akoya S5610	1100	Core 2 Duo P9500 / 2,53	3072	186	126	15,4	2680	58	64	52	58	42	26	52	100
3	Sony VGN-FW11M	1100	Core 2 Duo P8400 / 2,26	4096	185	117	16,4	2880	56	51	51	56	23	51	59	100
4	Samsung R700 Aura T9300 Dillen	1100	Core 2 Duo T9300 / 2,5	3072	156	126	17,0	3080	54	73	42	42	27	25	59	100
5	Toshiba Qosmio G50-10I	1700	Core 2 Duo T9400 / 2,53	4096	220	130	18,6	4880	54	78	72	59	38	45	61	23
6	HP Compaq 6910p	1480	Core 2 Duo T7500 / 2,2	2048	233	112	14,0	2280	53	39	38	82	32	41	91	44
NEU 7	Apple Macbook	1160	Core 2 Duo P7350 / 2,0	2048	249	98	13,3	2040	53	24	22	100	68	31	30	89
8	MSI Megabook GX 600	1150	Core 2 Duo T7700 / 2,4	2048	178	107	15,4	2860	49	40	46	51	19	37	57	90
9	Dell XPS M1530	1160	Core 2 Duo T7250 / 2,0	2048	152	87	15,4	2680	49	14	37	44	38	55	67	89
10	Toshiba Satellite Pro U400	1165	Core 2 Duo T8100 / 2,1	2048	161	108	13,3	2120	49	33	33	55	37	32	59	88

Alle Tests auf *www.pcwelt.de*, aktuelle Preise: *http://markt.pcwelt.de*. 1) Gewicht inklusive Batterien beziehungsweise Akku. 2) Wertung: Tempo (15%), Ausstattung (15%), Mobilität (15%), Ergonomie (15%), Handhabung (10%), Service (15%) und Preis (15%).

Apple Macbook
Platz 7 / Preis: rund 1160 Euro

Extrem schick und leicht, tolle Tastatur und lange Akkulaufzeit

TOP 10 SUB-NOTEBOOKS

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Prozessor/ Takt (GHz)	RAM (MB)	Akkulaufzeit (Minuten)	Sysmark 07 (Punkte)	Betriebsgeräusch (dB(A)) Ruhe / Last	Gewicht (g)[1]	Wertung[2]	Tempo	Ausstattung	Mobilität	Ergonomie	Handhabung	Service	Preis
1	Lenovo Thinkpad X300	1420	Core 2 Duo SL7100 / 1,2	2048	253	79	18,0/24,0	1520	55	45	40	37	63	77	72	42
NEU 2	Sony VGN-Z11WN	2050	Core 2 Duo P8600 / 2,4	4096	427	113	28,5/35,3	1480	47	86	69	78	30	53	12	0
3	Samsung Q210 Aura P8400	1000	Core 2 Duo P8400 / 2,26	3072	266	122	26,0/28,0	2000	46	92	49	37	44	22	14	100
4	Dell XPS M1330	1230	Core 2 Duo T8100 / 2,1	2048	211	116	23,3/25,2	1920	45	81	51	23	54	57	13	64
5	Fujitsu-Siemens Lifebook S6410	1550	Core 2 Duo T7500 / 2,2	2048	214	103	28,5/32,0	1820	45	62	51	22	36	55	74	31
NEU 6	Samsung X360	1600	Core 2 Duo SU9300 / 1,2	4096	329	71	19,0/25,5	1380	44	41	47	59	65	40	11	27
7	LG P300-U	1260	Core 2 Duo T8300 / 2,4	3072	239	109	28,6/29,5	1620	40	91	49	27	36	37	11	60
8	Asus U3S	1060	Core 2 Duo T7500 / 2,2	1536	181	91	28,5/35,2	1940	38	59	49	19	27	49	10	89
9	Toshiba Portégé R500	1780	Core2 Duo U7700 / 1,33	2048	147	66	24,0/26,7	820	36	32	35	23	33	40	73	14
10	Lenovo Thinkpad X61 Tablet	1700	Core 2 Duo L7500 / 1,6	1024	145	68	23,8/26,3	1800	35	38	26	8	35	50	72	20

Alle Tests auf *www.pcwelt.de*, aktuelle Preise: *http://markt.pcwelt.de*. 1) Gewicht inklusive Batterien beziehungsweise Akku. 2) Wertung: Tempo (10%), Ausstattung (10%), Mobilität (20%), Handhabung (15%), Ergonomie (20%), Service (15%) und Preis (10%).

Samsung X360
Platz 6 / Preis: rund 1600 Euro

Flach, leicht und schick – ein Sub-Notebook für Designfreunde

TOP 10 NETBOOKS

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Prozessor/ Takt (GHz)	Festplatte (GB)	Akkulaufzeit (Minuten)	Displaygröße (Zoll)	Gewicht (g)[1]	Wertung[2]	Tempo	Ausstattung	Mobilität	Ergonomie	Handhabung	Service	Preis
NEU 1	Samsung NC10	380	Atom N270 (1,6)	160	469	10,2	1320	80	100	78	84	74	91	99	58
2	MSI Wind U100-1616XP Luxury	380	Atom N270 (1,6)	160	311	10,2	1280	79	95	88	80	85	88	71	58
2	Asus Eee PC 1000H	390	Atom N270 (1,6)	160	255	10,2	1420	76	97	88	78	75	77	79	56
4	Asus Eee PC 901	330	Atom N270 (1,6)	12	345	8,9	1140	72	86	63	92	64	60	79	67
5	Medion Akoya Mini E1210	400	Atom N270 (1,6)	160	154	10,2	1120	71	97	88	55	71	83	71	55
6	Dell Inspiron Mini 9	400	Atom N270 (1,6)	16	240	8,9	1060	70	88	57	74	72	80	93	55
7	Fujitsu-Siemens Amilo Mini	375	Atom N270 (1,6)	60	203	8,9	1140	68	91	63	67	75	54	100	59
8	HP Mini-Note 2133	495	VIA C7-M (1,6)	120	251	8,9	1440	67	53	84	69	53	97	92	44
9	Asus Eee PC 701 4G	220	Atom N270 (1,6)	4	202	7,0	920	66	40	42	76	62	48	79	100
10	Acer Aspire One A150X	360	Atom N270 (1,6)	120	132	8,9	1060	65	99	68	55	35	83	71	61

Alle Tests auf *www.pcwelt.de*, aktuelle Preise: *http://markt.pcwelt.de*. 1) Gewicht inklusive Batterien beziehungsweise Akku. 2) Wertung: Tempo (10%), Ausstattung (15%), Mobilität (20%), Ergonomie (15%), Handhabung (15%), Service (5%) und Preis (20%).

Samsung NC10
Platz 1 / Preis: rund 380 Euro

Lange Akkulaufzeit, ergonomische Tastatur und sonnentaugliches Display – ideal für unterwegs

TOP 10 DVD-BRENNER

Rang	Produkt	Preis (Euro)	DVD-Schreibformate	DVD-Schreibtempo (±R/±RDL/±RW/-RAM, x-fach)	CD schr. (R/RW; x-fach)	Brennzeit DVD+R/ ±RDL/±RW/-RAM (Min.)	Wertung[1]	Tempo	Kompatibilität	Ausstattung	Service	Preis
1	LG GSA-H55N	20	DVD±R/±R DL/±RW/-RAM	20 / 20 / 10 / 10 / 8 / 6 / 12	48 / 32	5:02 / 4:36 / 12:46 / 12:25 / 7:54 / 9:51 / 31:18	78	48	100	48	32	100
2	Samsung SH-S202	20	DVD±R/±R DL/±RW/-RAM	20 / 20 / 16 / 12 / 8 / 6 / 12	48 / 32	4:38 / 5:28 / 13:22 / 13:02 / 7:55 / 10:38 / 27:27	76	47	100	47	17	100
3	Samsung SH-S183	25	DVD±R/±R DL/±RW/-RAM	18 / 18 / 8 / 8 / 8 / 6 / 12	48 / 32	5:05 / 5:10 / 18:34 / 16:58 / 11:26 / 8:52 / 11:36	73	61	100	61	47	73
4	LG GSA-H62N	30	DVD±R/±R DL/±RW/-RAM	18 / 18 / 10 / 10 / 8 / 6 / 12	48 / 32	4:50 / 4:44 / 13:35 / 13:31 / 7:17 / 9:57 / 31:23	70	61	100	61	32	56
5	Lite-On LH-20A1L	30	DVD±R/±R DL/±RW/-RAM	20 / 20 / 8 / 8 / 8 / 6 / 12	48 / 32	4:42 / 4:40 / 17:28 / 17:25 / 8:15 / 10:50 / 26:50	67	46	100	46	15	56
6	Lite-On LH-20A1H	35	DVD±R/±R DL/±RW/-RAM	20 / 20 / 8 / 8 / 8 / 6 / 12	48 / 32	4:43 / 4:41 / 17:30 / 17:28 / 8:18 / 10:52 / 26:54	63	47	100	47	15	43
7	A-Open DSW2012P	35	DVD±R/±R DL/±RW/-RAM	20 / 20 / 8 / 8 / 8 / 6 / 12	48 / 32	4:50 / 4:40 / 17:10 / 17:24 / 8:17 / 17:02 / -	62	53	100	53	10	43
8	LG GSA-H12N	30	DVD±R/±R DL/±RW/-RAM	18 / 18 / 10 / 8 / 8 / 6 / 12	48 / 32	4:41 / 5:25 / 15:10 / 27:14 / 9:58 / 7:29 / 12:18	59	48	100	48	32	56
9	Pioneer DVR-116D	30	DVD±R/±R DL/±RW	20 / 20 / 12 / 12 / 8 / 6	40 / 32	4:44 / 4:29 / 12:18 / 12:17 / 7:36 / 9:53 / 0	59	42	97	42	26	56
10	LG GSA-H42N	50	DVD±R/±R DL/±RW/-RAM	18 / 18 / 10 / 10 / 8 / 6 / 12	48 / 32	5:05 / 5:00 / 13:27 / 13:31 / 7:24 / 9:58 / 26:43	58	46	100	46	32	20

Alle Tests auf *www.pcwelt.de*, aktuelle Preise: *http://markt.pcwelt.de*. 1) Wertung: Tempo (25%), Kompatibilität (25%), Ausstattung (20 %), Service (5 %) und Preis (25 %).

LG GSA-H55N
Platz 1 / Preis: rund 20 Euro

Günstiger DVD-Brenner, der alle Brennformate einschließlich DVD-RAM beherrscht.

TOP 10 HAUPTPLATINEN (SOCKEL AM2+)

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Chipsatz	Speicherausbau (Anzahl Slots / max. Kapazität in GB)	Anzahl PCIe-Slots (16x / 1x)	Anzahl USB / SATA	PC-Mark Vantage (Punkte)	Wertung[1]	Ausstattung	Übertaktbarkeit	Tempo	Handhabung	Service	Preis
1	MSI DKA790GX Platinum	140	AMD 790GX, AMD SB750	4 / 8	2 / 2	6 / 5	5025	71	73	59	82	91	96	32
2	MSI K9A2 Platinum	110	AMD 790FX, AMD SB600	4 / 8	4 / 1	4 / 6	4520	71	70	70	64	85	96	41
3	Elitegroup A790GXM-A	110	AMD 790GX, AMD SB750	4 / 32	2 / 2	6 / 6	4547	70	90	32	51	93	95	41
4	MSI K9N2 Diamond	200	Nvidia Nforce 780a SLI, –	4 / 8	3 / 1	4 / 6	4657	70	77	60	71	85	96	23
5	Elitegroup A780GM-A	55	AMD 780G, AMD SB700	4 / 32	1 / 2	7 / 5	4062	70	79	52	22	81	95	82
6	Gigabyte GA-MA790X-DS4	80	AMD 790X, AMD SB600	4 / 16	2 / 2	6 / 4	4622	68	69	52	56	91	100	56
7	Asus M3A32-MVP Deluxe	140	AMD 790FX, AMD SB600	4 / 8	4 / 0	6 / 6	4526	68	69	62	59	92	100	32
8	Sapphire PC-AM2RD790	182	AMD 790FX, AMD SB600	4 / 8	3 / 0	6 / 6	4043	65	68	90	9	84	81	25
9	Biostar Tforce TA770 A2+	45	AMD 770, AMD SB600	4 / 8	1 / 2	6 / 4	4043	63	56	54	7	95	96	100
10	Abit AX78	60	AMD 770, AMD SB600	4 / 8	2 / 1	4 / 4	4064	61	63	53	6	95	80	75

Alle Tests auf *www.pcwelt.de*, aktuelle Preise: *http://markt.pcwelt.de*. 1) Wertung: Ausstattung (40%), Übertaktbarkeit (20%), Tempo (10%), Handhabung (10%), Service (10%) und Preis (10%).

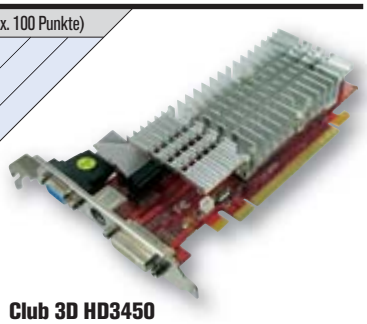
MSI DKA790GX Platinum
Platz 1 / Preis: rund 140 Euro

Die Platine ist super ausgestattet und lieferte neue Bestwerte bei den Tempotests.

TOP 10 GRAFIKKARTEN BIS 200 EURO

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Grafikchip	Speicher Größe (MB)	Takt (MHz) Chip/ Speicher	3D Mark 06 (Punkte)[1]	TV-Optionen (S-Video / Vivo)[2]	Wertung[3]	3D-Leistung	Ausstattung	Handhabung	Service	Preis
1	Club 3D HD3450	30	AMD ATI Radeon HD 3450	512	600 / 800	1711	ja / nein	42	3	6	79	25	100
2	Zotac Geforce 9800 GTX	120	Nvidia Geforce 9800 GTX	512	675 / 2200	12.945	ja / nein	39	78	10	18	94	12
3	Zotac Geforce 9600 GT AMP!	105	Nvidia Geforce 9600 GT	512	725 / 1756	12.063	ja / nein	39	71	13	42	71	16
4	Evga e-Geforce 9800 GTX+	185	Nvidia Geforce 9800 GTX+	512	740 / 1836	13.935	ja / nein	39	87	8	33	88	1
5	Xpertvision HD 2600XT Super	35	ATI Radeon HD2600XT	512	800 / 1400	4899	ja / nein	38	8	11	44	27	83
6	PNY Geforce 9800 GTX	200	Nvidia Geforce 9800 GTX	512	675 / 2200	13.663	ja / nein	36	84	13	32	45	0
7	Gigabyte Geforce 9600 GT	120	Nvidia Geforce 9600 GT	512	720 / 2016	12.065	ja / nein	36	72	10	59	28	12
8	PNY Geforce 9600 GT XLR8 OC	115	Nvidia Geforce 9600 GT	512	700 / 2000	11.552	ja / nein	36	69	13	42	46	13
9	Xpertvision Geforce 9800 GTX	200	Nvidia Geforce 9800 GTX	512	675 / 1688	13.992	ja / nein	35	85	12	50	16	0
10	Point of View Geforce 9600 GT	100	Nvidia Geforce 9600 GT	512	650 / 1800	10.926	ja / nein	34	66	10	30	24	18

Alle Tests auf *www.pcwelt.de*, aktuelle Preise: *http://markt.pcwelt.de*. 1) Bei 1280 x 1024 Bildpunkten. 2) Vivo = Video-in, Video-out; nutzbar mit speziellem Kabel (mitgeliefert). 3) Wertung: 3D-Leistung (35%), Ausstattung (20%), Handhabung (5%), Service (5%) und Preis (35%).



Club 3D HD3450
Platz 1 / Preis: rund 30 Euro

Gute HD-Videoleistung und 3D-Power für 1024 x 768 Pixel.

›

TOP 5 GRAFIKKARTEN ÜBER 200 EURO

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Grafikchip	Speicher Größe (MB)	Takt (MHz) Chip/Speicher	3D-Mark 06 (Punkte) 1)	TV-Optionen (S-Video / Vivo) 2)	Wertung 3)	3D-Leistung	Ausstattung	Handhabung	Service	Preis
1	Sapphire Radeon HD 4870	210	AMD ATI Radeon HD 4870	512	750 / 1800	14.382	ja / nein	50	26	6	77	10	100
2	Asus EAH4870/HTDI	230	AMD ATI Radeon HD 4870	512	750 / 900	14.252	ja / nein	47	27	6	29	55	92
3	Zotac Geforce GTX 280	360	Nvidia Geforce GTX 280	1024	602 / 2214	14.830	ja / nein	42	68	13	33	94	25
4	Zotac Geforce 9800 GX2	385	2x Nvidia Geforce 9800	1024	600 / 2000	15.449	ja / nein	41	75	11	30	93	18
5	Point of View Geforce 8800 GTS	295	Nvidia Geforce 8800 GTS	512	650 / 1940	13.670	ja / nein	31	24	11	34	9	51

Produktangaben | Technische Angaben/ Messwerte | Bewertung (max. 100 Punkte)

Alle Tests auf *www.pcwelt.de*, aktuelle Preise: *http://markt.pcwelt.de*. 1) Bei 1024 x 768 Bildpunkten. 2) Vivo = Video-in, Video-out; nutzbar mit speziellem Kabel (mitgeliefert). 3) Wertung: 3D-Leistung (35%), Ausstattung (20%), Handhabung (5%), Service (5%) und Preis (35%).

Sapphire Radeon HD 4870
Platz 1 / Preis: rund 210 Euro

Nur ein Grafikkern, der aber viel Kraft für hohe 3D-Qualität bis 1600 x 1200 Pixel mitbringt

TOP 10 2,5-ZOLL-FESTPLATTEN

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Formatierte Kapazität (GB)	Preis pro GB (Cent)	Schnittstelle	Umdrehungszahl (U/ Min.)	Mittlere Zugriffszeit (ms)	Transferraten lineares Lesen/ Schreiben (MB/s): min./mittel/max.	Wertung 1)	Tempo	Handhabung	Service	Preis 2)
1	Samsung Spinpoint M6 HM320JI	55	298	19	SATA 150	5400	13,4	34,30 / 54,60 / 71,40	75	71	45	14	98
2	Seagate Momentus 5400.4 ST9250827AS	50	233	21	SATA 300	5400	12,1	31,00 / 48,20 / 60,40	68	61	45	73	86
3	Toshiba MK3252GSX	60	298	21	SATA 300	5400	12,9	31,60 / 51,20 / 66,20	68	65	32	41	85
4	Western Digital Scorpio WD3200BEVT	60	298	20	SATA 300	5400	12,3	31,60 / 51,00 / 67,20	68	67	78	7	78
5	Samsung Spinpoint M5S HM250JI	50	233	21	SATA 150	5400	12,7	31,00 / 48,10 / 59,30	66	58	17	14	100
6	Samsung Spinpoint M6 HM500LI	115	466	25	SATA 300	5400	13,8	37,60 / 58,80 / 73,60	66	84	67	14	38
7	Western Digital Scorpio WD2500BEVS	50	233	21	SATA 150	5400	13,0	28,90 / 45,20 / 56,90	57	47	32	7	88
8	Hitachi Travelstar 5K500 HTS545050KTA300	130	466	28	SATA 300	5400	13,1	29,20 / 50,90 / 72,10	53	61	100	9	37
9	Fujitsu Hornet MHY2250BH	60	233	25	SATA 150	5400	13,8	25,10 / 41,70 / 53,80	50	34	45	11	88
10	Hitachi Travelstar 7K200 HTS722020K9SA00	85	187	47	SATA 150	7200	10,8	32,60 / 52,30 / 66,20	49	74	6	9	12

Produktangaben | Technische Angaben/ Messwerte | Bewertung (max. 100 Punkte)

Alle Tests auf *www.pcwelt.de*, aktuelle Preise: *http://markt.pcwelt.de*. 1) Wertung: Tempo (60%), Handhabung (5%), Service (5%) und Preis (30%). 2) Gewertet wird der Preis pro GB.

Samsung M6 HM320JI
Platz 1 / Preis: rund 55 Euro

Günstige Platte mit hohen Datentransferraten, aber nur mäßigen Zugriffszeiten

TOP 10 3,5-ZOLL-FESTPLATTEN

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Formatierte Kapazität (GB)	Preis pro GB (Cent)	Schnittstelle	Umdrehungszahl (U/ Min.)	Mittlere Zugriffszeit (ms)	Transferraten lineares Lesen/ Schreiben (MB/s): min./mittel/max.	Wertung 1)	Tempo	Handhabung	Service	Preis 2)
1	Seagate Barracuda 7200.11 ST31500341AS	140	1397	10	Serial-ATA/300	7200	10,7	61,30 / 99,50 / 124,50	81	81	54	97	83
2	Samsung Spinpoint F1 HD103UJ	90	932	10	Serial-ATA/300	7200	10,0	55,00 / 92,70 / 124,90	78	76	59	14	95
3	Western Digital Caviar SE16 WD6400AAKS	60	596	10	Serial-ATA/300	7200	9,1	54,80 / 91,70 / 112,30	75	71	39	8	100
4	Hitachi Deskstar 7K1000.B HDT721010SLA360	145	932	16	Serial-ATA/300	7200	9,2	57,50 / 94,70 / 120,80	71	80	45	32	63
5	Samsung Spinpoint F1 RAID HE103UJ	160	932	17	Serial-ATA/300	7200	10,0	55,00 / 92,40 / 139,30	69	73	45	92	61
6	Seagate Barracuda 7200.11 ST3320613AS	45	298	15	Serial-ATA/300	7200	12,6	60,00 / 97,50 / 122,10	68	74	35	97	58
7	Western Digital Velociraptor WD3000GLFS	205	279	74	Serial-ATA/300	10.000	5,7	76,00 / 100,30 / 123,40	66	100	23	68	4
8	Seagate Barracuda 7200.11 ST31000340AS	100	932	11	Serial-ATA/300	7200	9,6	50,10 / 82,60 / 101,70	65	56	49	74	83
9	Western Digital Caviar Black WD1001FALS	125	932	14	Serial-ATA/300	7200	8,9	53,60 / 85,70 / 107,00	62	64	21	92	61
10	Samsung Spinpoint F1 HD753LJ	65	699	9	Serial-ATA/300	7200	10,1	44,80 / 73,20 / 108,90	59	46	45	16	94

Produktangaben | Technische Angaben/ Messwerte | Bewertung (max. 100 Punkte)

Alle Tests auf *www.pcwelt.de*, aktuelle Preise: *http://markt.pcwelt.de*. 1) Wertung: Tempo (60%), Handhabung (5%), Service (5%) und Preis (30%). 2) Gewertet wird der Preis pro GB.

Seagate Barracuda 7200.11 ST31500341AS
Platz 1 / Preis: rund 140 Euro

Schnelle Platte mit üppig Speicherplatz zum attraktiven Preis

TOP 5 EXTERNE FESTPLATTEN (2,5 ZOLL)

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Formatierte Kapazität (GB)	Schnittstellen	Umdrehungszahl (U/ Min.)	Mittlere Zugriffszeit (ms)	Transferraten lineares Lesen (MB/s): min./mittel/max.	Wertung 1)	Tempo	Ausstattung	Handhabung	Service	Preis 2)
1	Plextor PX-PH320US Portable HDD	85	298	USB 2.0, E-SATA	5400	13,3	32,64 / 54,69 / 70,59	73	83	42	63	17	88
2	Conceptronic Grab'n'Go 250 GB	85	233	USB 2.0, E-SATA	5400	13,1	31,91 / 48,55 / 60,77	59	69	33	65	14	65
3	Western Digital My Passport Essential	75	298	USB 2.0	5400	12,5	31,61 / 33,02 / 33,48	56	28	27	69	73	100
4	Philips SPE2015CC	65	233	USB 2.0	5400	13,0	28,29 / 32,95 / 33,32	44	18	27	57	18	87
NEU 5	Digittrade RFID Security Festplatte	110	298	USB 2.0	5400	12,5	28,86 / 32,90 / 33,18	43	28	27	84	13	61

Produktangaben | Technische Angaben/ Messwerte | Bewertung (max. 100 Punkte)

Alle Tests auf *www.pcwelt.de*, aktuelle Preise: *http://markt.pcwelt.de*. 1) Wertung: Tempo (40%), Ausstattung (15%), Handhabung (10%), Service (5%) und Preis (30%). 2) Gewertet wird der Preis pro GB.

Plextor PX-PH320US Portable HDD
Platz 1 / Preis: rund 85 Euro

Für den Formfaktor eine flott arbeitende Platte mit guter Ausstattung. Allerdings ist sie nicht ganz billig.

TOP 5 EXTERNE FESTPLATTEN (3,5 ZOLL)

Technische Angaben/Messwerte | Bewertung (max. 100 Punkte)

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Formatierte Kapazität (GB)	Schnittstellen	Umdrehungszahl (U/Min.)	Mittlere Zugriffszeit (ms)	Transferraten lineares Lesen (MB/s): min./mittel/max.	Wertung[1]	Tempo	Ausstattung	Handhabung	Service	Preis[2]
1	Seagate Free Agent Xtreme	150	932	USB 2.0, Firewire, E-SATA	7200	9,8	53,50 / 87,49 / 110,44	78	97	56	52	74	71
2	Memup Kwest Evolution	80	466	USB 2.0, E-SATA	7200	10,0	46,96 / 73,86 / 94,41	64	77	33	84	11	63
3	Verbatim External Hard Drive Combo	135	932	USB 2.0, E-SATA	7200	13,5	42,05 / 71,88 / 94,95	64	57	35	80	26	91
4	Transcend Storejet 35 Ultra	110	466	USB 2.0, E-SATA	7200	9,3	53,57 / 87,43 / 110,27	53	100	43	54	23	0
5	Iomega Ultramax	95	466	USB 2.0, Firewire, E-SATA	7200	9,6	40,90 / 66,62 / 78,71	51	68	50	46	25	35

Alle Tests auf *www.pcwelt.de*, aktuelle Preise: *http://markt.pcwelt.de*. 1) Wertung: Tempo (40%), Ausstattung (15%), Handhabung (10%), Service (5%) und Preis (30%). 2) Gewertet wird der Preis pro GB.

Seagate Free Agent Xtreme
Platz 1 / Preis: rund 150 Euro

Eine schnell arbeitende externe Festplatte mit vielen Anschlüssen, die zudem günstig ist.

TOP 10 DIGITALKAMERAS BIS 250 EURO

Technische Angaben/Messwerte | Bewertung (max. 100 Punkte)

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Auflösung (Megapixel)	Zoom (optisch/digital)	Brennweite (mm)	Wirkungsgrad (%)	Gewicht (g)	Mitgelieferter Speicher (Größe (MB)/Typ)	Wertung[1]	Bildqualität	Handhabung	Ausstattung	Service	Preis[2]
1	Canon Powershot A470	90	7,1	3,4 / 4,0	38-132	76,6	216	32 / SD	70	77	80	38	35	90
2	Fujifilm Finepix F50fd	165	12,0	3,0 / 8,2	35-105	74,7	175	25 / intern	69	77	77	38	69	79
3	Kodak V1253	180	12,0	3,0 / 4,0	37-111	67,6	175	32 / intern	68	72	80	48	65	68
4	Samsung S860	95	8,0	3,0 / 3,0	38-114	72,1	172	11 / intern	68	74	71	23	68	100
5	Kodak V1003	145	10,2	3,0 / 4,0	36-108	65,9	162	32 / intern	67	71	86	39	65	75
6	Rollei XS-8	110	8,0	3,0 / 4,0	34-102	68,5	136	28 / intern	67	72	76	38	63	79
7	Casio Exilim EX-Z1080	150	10,0	3,0 / 4,0	38-114	74,7	151	11,4 / intern	66	79	74	33	72	68
8	Kodak M863	115	8,1	3,0 / 5,0	34-102	70,4	140	16 / intern	66	68	82	40	65	74
9	Kodak V803	140	8,0	3,0 / 4,0	36-108	81,0	163	32 / intern	65	80	86	35	65	51
10	Fujifilm Finepix F40fd	160	8,1	3,0 / 7,6	36-108	94,6	155	25 / intern	65	85	79	39	69	39

Alle Tests auf *www.pcwelt.de*, aktuelle Preise: *http://markt.pcwelt.de*. 1) Wertung: Bildqualität (40%), Handhabung (15%), Ausstattung (20%), Service (5%) und Preis (20%). 2) Gewertet wird der Preis pro Megapixel.

Canon Powershot A470
Platz 1 / Preis: rund 90 Euro

Die einfach zu bedienende Kamera bietet eine ordentliche Bildqualität zum Knallerpreis.

TOP 10 DIGITALKAMERAS ÜBER 250 EURO

Technische Angaben/Messwerte | Bewertung (max. 100 Punkte)

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Auflösung (Megapixel)	Zoom (optisch/digital)	Brennweite (mm)	Wirkungsgrad (%)	Gewicht (g)	Mitgelieferter Speicher (Größe (MB)/Typ)	Wertung[1]	Bildqualität	Handhabung	Ausstattung	Service	Preis[2]
1	Fujifilm Finepix S100FS	530	10,8	14,3 / 2,0	28-400	83,7	911	25 / intern	71	81	86	51	84	32
2	Canon Digital Ixus 870 IS	265	10,0	4,0 / 4,0	28-112	67,4	179	32 / SD	70	76	85	51	34	76
3	Canon Powershot A650 IS	275	12,0	6,0 / 4,0	35-210	78,5	387	32 / SD	69	75	81	45	33	91
4	Casio Exilim Pro EX-F1	790	5,9	12,0 / 4,0	36-432	79,0	760	31,9 / intern	69	82	87	52	90	0
5	Panasonic DMC-FZ18	305	8,0	18,0 / 4,0	28-504	68,0	404	27 / intern	69	73	84	56	89	47
6	Panasonic DMC-TZ3	330	7,1	10,0 / 4,0	28-280	73,1	257	12,7 / intern	68	77	86	49	88	35
7	Canon Digital Ixus 960 IS	285	12,0	3,7 / 4,0	36-133	72,0	188	16 / SD	68	73	85	46	33	87
8	Fujifilm Finepix S9600	380	9,1	10,7 / 2,0	28-300	81,0	744	128 / XD	67	73	76	53	84	41
9	Panasonic DMC-FX100	300	12,0	3,6 / 4,0	28-100	47,9	175	27 / intern	67	68	89	38	89	82
10	Olympus Mju 1200	255	12,0	3,0 / 5,0	35-105	51,1	137	50 / intern	67	65	79	44	83	99

Alle Tests auf *www.pcwelt.de*, aktuelle Preise: *http://markt.pcwelt.de*. 1) Wertung: Bildqualität (55%), Handhabung (10%), Ausstattung (20%), Service (5%) und Preis (10%). 2) Gewertet wird der Preis pro Megapixel.

Fujifilm Finepix S100FS
Platz 1 / Preis: rund 530 Euro

Die Bridge-Kamera überzeugte uns mit hervorragender Bildqualität und üppiger Ausstattung.

TOP 10 SPIEGELREFLEXKAMERAS

Technische Angaben/Messwerte | Bewertung (max. 100 Punkte)

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Auflösung (Megapixel)	Brennweite des Testobjektivs (Millimeter)	Crop-Faktor (x-fach)	Wirkungsgrad (%)	Gewicht (g)	Sensortyp	Speichertyp	Wertung[1]	Bildqualität	Handhabung	Ausstattung	Service	Preis[2]
1	Canon EOS 450D	575	12,2	18-55	1,6	68,4	733	CMOS	SD	77	79	93	63	35	93
2	Canon EOS 400D	590	10,1	18-55	1,6	74,0	761	CMOS	CF	75	80	97	55	35	71
3	Nikon D40x	570	10,0	18-55	1,5	74,9	768	CCD	SD	75	84	92	50	35	74
4	Nikon D60	480	10,0	18-55	1,5	74,6	806	CCD	SD	75	77	96	54	35	92
5	Olympus E-420	445	10,0	14-42	2,0	64,5	647	CMOS	CF, XD	73	67	95	58	71	100
6	Olympus E-510	450	10,0	14-42	2,0	58,6	756	CMOS	CF, XD	72	69	92	54	71	99
7	Sony Alpha 350	640	14,0	18-70	1,5	53,3	944	CCD	CF	72	68	94	51	84	97
8	Sony Alpha 100	540	10,1	18-70	1,5	66,4	634	CCD	CF	71	72	100	39	84	79
9	Olympus E-520	555	10,0	14-42	2,0	66,2	752	CMOS	CF, XD	71	70	92	55	71	76
10	Pentax K-m	455	10,0	18-55	1,6	66,8	789	CCD	SD	70	68	97	40	83	98

Alle Tests auf *www.pcwelt.de*, aktuelle Preise: *http://markt.pcwelt.de*. 1) Wertung: Bildqualität (50%), Handhabung (15%), Ausstattung (20%), Service (5%) und Preis (10%). 2) Gewertet wird der Preis pro Megapixel.

Canon EOS 450D
Platz 1 / Preis: rund 575 Euro

Die DSLR produzierte kaum Bildrauschen und hatte einen hohen Dynamikumfang.

NEU

›

TOP 10 MULTIFUNKTIONSGERÄTE

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Drucken Brief (10 S., Sek.)	Drucken Bild & Text (10 S., Sek.)	Kopieren schwarz-weiß (5 S., Sek.)	Scannen (Sek.) (Vorschau/Grau-stufen/Farbe)	Schnittstellen	Wertung [1]	Tempo	Qualität	Ausstattung	Handhabung	Service	Preis
1	Canon Pixma MP520	90	70	255	105	7 / 8 / 20	USB 2.0	58	52	80	23	68	37	46
2	Canon Pixma MP610	115	57	206	101	7 / 9 / 11	USB 2.0	57	67	67	36	82	37	31
3	Canon Pixma MP630	155	98	224	62	8 / 15 / 12	USB 2.0, Pictbridge, Slots	54	53	71	36	85	37	18
4	Canon Pixma MP190	50	86	395	80	7 / 13 / 21	USB 2.0	54	39	44	21	60	37	100
5	Canon Pixma MP830	285	59	199	121	5 / 9 / 9	USB 2.0, Pictbridge	52	74	68	51	63	37	0
6	Brother MFC-235C	80	101	180	138	18 / 18 / 30	USB 2.0 Fullspeed [2]	49	36	50	37	63	48	55
7	Lexmark X4550	85	63	705	56	11 / 15 / 37	USB 2.0, Pictbridge	47	38	57	29	56	25	50
8	Epson Stylus SX600FW	210	40	362	42	6 / 9 / 17	USB 2.0, Ethernet, WLAN	47	74	42	57	72	24	8
9	HP Photosmart C5180	130	83	189	147	8 / 9 / 22	USB 2.0, Ethernet	46	48	55	24	67	37	25
10	Brother DCP-357C	95	99	184	140	18 / 18 / 31	USB 2.0 Fullspeed [2]	46	36	50	30	66	48	43

Alle Tests auf *www.pcwelt.de*, aktuelle Preise: *http://markt.pcwelt.de*. 1) Wertung: Tempo (20%), Qualität (30%), Ausstattung (10%), Handhabung (15%), Service (5%) und Preis (20%). 2) USB 2.0 Full-Speed entspricht geschwindigkeitsmäßig USB 1.1.

Brother MFC-235C
Platz 6 / Preis: rund 80 Euro

Ein kompakter Alleskönner fürs Büro, wenn wenig Platz vorhanden ist, aber eine Fax-Funktion benötigt wird.

TOP 10 TINTENSTRAHLDRUCKER

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Max. Auflösung (dpi)	Separate Schwarzpatrone	Einzeln austauschbare Farbpatronen	Farbpatrone(n) und Druckkopf getrennt	Druckkosten Farbseite ohne Papier (Cent)	Druckzeit Text-seite (Sek., Dr. Grauert)	Druckzeit für A4-Seite mit Fotos (Min.)	Wertung [1]	Tempo	Druckqualität	Handhabung	Verbrauch	Service	Preis
1	Canon Pixma iP4500	85	9600 x 2400	ja	ja	ja	5,6	17	75	75	89	80	82	91	36	46
NEU 2	HP Photosmart D5460	95	9600 x 2400	ja	ja	ja	7,7	33	149	69	75	81	79	78	35	40
3	Canon Pixma iP4600	90	9600 x 2400	ja	ja	ja	7,1	24	169	68	60	84	79	85	36	43
4	HP Photosmart D6160	95	4800 x 1200	ja	ja	ja	16,0	18	77	66	82	72	62	57	95	40
5	Canon Pixma iP 3500	65	4800 x 1200	ja	ja	ja	5,7	25	114	65	68	54	72	87	36	65
6	HP Photosmart D7260	125	4800 x 1200	ja	ja	ja	7,7	53	80	64	69	72	84	87	35	27
7	HP Photosmart D7360	120	9600 x 2400	ja	ja	ja	16,0	10	76	63	78	71	90	57	35	28
8	HP Photosmart D5360	85	4800 x 1200	ja	nein	nein	5,7	22	121	61	64	64	68	71	35	46
9	HP Deskjet 6940	85	4800 x 1200	ja	nein	nein	7,6	32	110	59	68	67	53	56	31	46
10	Epson Stylus Photo R265	100	5760 x 1440	ja	nein	ja	9,7	18	81	59	72	59	61	75	34	37

Alle Tests auf *www.pcwelt.de*, aktuelle Preise: *http://markt.pcwelt.de*. 1) Wertung: Tempo (20%), Druckqualität (30%), Handhabung (10%), Verbrauch (15%), Service (5%) und Preis (20%).

HP Photosmart D5460
Platz 2 / Preis: rund 95 Euro

Das HP-Modell hat Allround-Fähigkeiten, ist gut ausgestattet und fair im Preis.

TOP 5 LASERDRUCKER

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Phys. Auflösung (dpi)	Speicher (MB)	Druckkosten DIN-A4-Seite ohne Papier (Cent)	Druckzeit Textseite (Sek., Dr. Grauert)	Toner und Entwickler getrennt	Wertung [1]	Tempo	Druckqualität	Ausstattung	Handhabung	Verbrauch	Service	Preis
1	Brother HL-2140	85	2400 x 600	8	3,0	3,1	ja	64	53	97	24	87	26	71	80
2	Kyocera Mita FS-1100	155	1200 x 1200	32	1,6	2,4	ja	60	91	72	55	91	30	41	13
3	Kyocera Mita FS-1300D	180	1200 x 1200	32	1,2	2,4	ja	59	94	72	54	91	34	41	2
NEU 4	HP Laserjet P1505	115	600 x 600	2	3,0	2,8	nein	58	79	94	18	50	19	73	42
NEU 5	HP Laserjet P1006	90	600 x 600	8	2,3	3,8	nein	48	25	87	18	50	22	73	72

Alle Tests auf *www.pcwelt.de*, aktuelle Preise: *http://markt.pcwelt.de*. 1) Wertung: Tempo (25%), Druckqualität (20%), Ausstattung (10%), Handhabung (10%), Verbrauch (10%), Service (10%) und Preis (20%).

HP Laserjet P1505
Platz 4 / Preis: rund 115 Euro

Der kompakte Laser besticht durch eine sehr gute Druckqualität.

TOP 10 FARBLASERDRUCKER

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Max. Auflösung (dpi)	Speicher (MB)	Druckkosten DIN-A4-Seite ohne Papier s/w / Farbe (Cent)	Druckzeit Textseite (Sek., Dr. Grauert)	Druckzeit 3 Farbseiten (Sek., PDF)	Wertung [1]	Tempo	Druckqualität	Ausstattung	Handhabung	Verbrauch	Service	Preis
1	Oki C3450n	230	1200 x 600	32	2,9 / 11,1	3,5	38	54	56	83	31	35	21	12	72
2	Brother HL-4040CN	300	600 x 600	64	2,7 / 10,7	3,5	30	51	63	70	43	54	29	18	41
3	HP Color Laserjet CP1515n	215	600 x 600	96	3,0 / 13,5	6,2	62	51	15	90	42	48	19	34	81
4	Dell 3110cn	425	600 x 600	128	1,4 / 7,0	2,5	75	49	72	55	54	57	56	17	11
5	Samsung CLP-300N	190	2400 x 600	64	3,4 / 13,8	4,3	79	48	36	29	41	58	23	22	100
6	Dell 1320C	255	600 x 600	64	2,4 / 11,6	4,5	34	48	51	58	26	49	37	17	59
7	HP Color Laserjet 3600n	390	600 x 600	64	2,1 / 9,6	4,1	27	48	57	81	30	53	38	34	18
8	Oki C5650dn	505	1200 x 600	64	1,5 / 10,1	2,3	35	47	77	72	42	50	38	12	0
9	Lexmark C500n	195	600 x 600	64	3,1 / 12,5	2,4	55	46	44	38	25	29	25	9	96
10	HP Color Laserjet CP3505n	480	1200 x 600	256	2,1 / 8,3	3,7	64	45	50	73	52	62	44	34	3

Alle Tests auf *www.pcwelt.de*, aktuelle Preise: *http://markt.pcwelt.de*. 1) Wertung: Tempo (25%), Druckqualität (20%), Ausstattung (10%), Handhabung (10%), Verbrauch (10%), Service (5%) und Preis (20%).

Oki C3450n
Platz 1 / Preis: rund 230 Euro

Für einen Einstiegsdrucker ist das Oki-Modell flexibel einsetzbar. Vorausgesetzt: Ein GDI-Drucker reicht aus.

TOP 5 LCD-TVs

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Bilddiagonale (Zoll)	Bildformat	Durchschnittliche Helligkeit (cd/m²)	Stromverbrauch (Watt) (Betrieb/Standby/aus)	native Auflösung (Pixel horizontal)	Schnittstellen	Wertung¹)	Bildqualität	Ausstattung	Handhabung	Ergonomie	Service	Preis
1	Loewe Connect 37	3400	37	16:9	350	120,0 / 2,9 / 0,0	1920	VGA, HDMI, SCART	83	88	100	100	100	89	31
2	Samsung LE-40F86BD	1450	40	16:9	273	245,0 / 2,7 / 2,7	1920	VGA, HDMI, SCART	77	100	46	80	82	77	72
3	Sony Bravia KDL-40V3000	1350	40	16:9	269	170,0 / 2,2 / 2,2	1920	VGA, HDMI, SCART	75	81	46	77	89	100	78
4	Toshiba 42Z3030D	1600	42	16:9	308	230,0 / 2,7 / 2,7	1920	VGA, HDMI, SCART	75	96	47	80	82	75	66
5	LG 42LF75	1300	42	16:9	361	190,0 / 2,3 / 2,3	1920	VGA, HDMI, SCART	71	83	44	52	87	77	81

Sony Bravia KDL-40V3000
Platz 3 / Preis : rund 1350 Euro
Der 40-Zoll-Flachbildfernseher besticht mit einer guten Bildqualität.

Alle Tests auf *www.pcwelt.de*, aktuelle Preise: *http://markt.pcwelt.de*. 1) Wertung: Bildqualität (25%), Ausstattung (20%), Handhabung (15%), Ergonomie (15%), Service (5%) und Preis (20%).

TOP 10 TFT-DISPLAYS AB 19 ZOLL

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Diagonale (Zoll / cm)	Paneelauflösung (Pixel)	Stromverbrauch (W) (Aus/Standby/Betrieb)	Lautsprecher integriert	Anschlüsse (HDMI/DVI/VGA)	Wertung¹)	Bildqualität	Ausstattung	Handhabung/Ergonomie	Service	Preis
1	Benq G2400WD	290	24 / 61	1920 x 1600	0,9/1,7/43,1	nein	1 / 1 / 1	59	42	57	63	45	95
2	Eizo Flexscan S2431W	685	24 / 61	1920 x 1200	0,4/0,4/72,0	ja	1 / 1 / 1	58	75	70	65	78	0
3	Samsung Syncmaster T240	295	24 / 61	1920 x 1200	0,4/4,4/47,8	ja	1 / 1 / 1	58	43	60	48	55	91
4	Acer P243Wd	280	24 / 61	1920 x 1200	0,9/2,7/78,1	nein	1 / 1 / 1	58	42	49	64	47	100
5	Iiyama B2403WS	305	24 / 61	1920 x 1200	0,8/0,9/43,4	ja	1 / 0 / 1	57	42	45	81	39	86
6	AOC LCD 419Ph	305	24 / 61	1920 x 1200	1,1/1,6/84,5	nein	0 / 1 / 1	51	28	55	63	39	87
7	Dell E248WP	365	24 / 61	1920 x 1600	0,1/0,9/76,0	nein	0 / 1 / 1	50	50	54	42	25	61
8	LG W2452V	300	24 / 61	1920 x 1200	2,2/2,3/90,8	nein	1 / 1 / 1	49	29	49	48	57	89
9	Hyundai W240D	330	24 / 61	1920 x 1200	0/1,3/78,3	ja	1 / 1 / 1	49	35	67	28	56	75
10	NEC Multisync LCD-2470WVX	420	24 / 61	1920 x 1200	0,5/0,5/80,8	nein	0 / 1 / 1	43	18	52	89	61	44

Benq G2400WD
Platz 1 / Preis: rund 290 Euro
Der preiswerte 24-Zöller bietet eine gute Bildqualität mit homogener Darstellung.

Alle Tests auf *www.pcwelt.de*, aktuelle Preise: *http://markt.pcwelt.de*. 1) Wertung: Bildqualität (40%), Ausstattung (20%), Handhabung/ Ergonomie (15%), Service (5%) und Preis (20%).

TOP 5 DVB-T-STICKS

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Typ	Schnittstelle	Fernbedienung	5V-Antennen-Verstärker	Sonstige Anschlüsse	Wertung¹)	Empfangsleistung	Ausstattung	Handhabung	Installation	Service	Preis
1	Avermedia Volar X	80	mobil	USB 2.0	ja	nein	Antenne	91	99	70	93	90	93	100
2	Terratec Cinergy DT USB XS Diversity	50	mobil	USB 2.0	ja	nein	Antenne	87	98	98	100	100	100	43
3	Terratec Cinergy HTC USB XS HD	80	mobil	USB 2.0	ja	nein	Antenne, S-Video out	87	100	100	100	100	100	38
4	Trekstor DVB-T-Stick	40	mobil	USB 2.0	ja	nein	Antenne, S-Video out	87	99	87	57	70	93	100
5	Digittrade DVB-T-Stick	40	mobil	USB 1.1 / 2.0	ja	nein	Antenne	84	90	70	97	100	77	75

Terratec Cinergy HTC USB XS HD
Platz 3 / Preis: rund 80 Euro
Der Terratec Cinergy HTC USB XS HD empfängt neben DVB-T auch das digitale Kabelsignal DVB-C.

Alle Tests auf *www.pcwelt.de*, aktuelle Preise: *http://markt.pcwelt.de*. 1) Wertung: Empfangsleistung (30%), Ausstattung (20%), Handhabung (20%), Installation (5%), Service (5%) und Preis (20%).

TOP 10 NAVIGATIONSGERÄTE

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Displaygröße (Zoll)	Auflösung (Pixel)	Prozessor (MHz)	Speicher (MB)	Karten-Slot	Kartenkapazität im Lieferumfang (MB)	Wertung¹)	Navigation	Ausstattung	Handhabung	Service	Preis
1	Tomtom Go 920T	255	4,3	480 x 272	400	4160	ja	Option	93	100	100	100	68	51
2	Garmin Nüvi 670T	375	4,3	480 x 272	k. A.	2048	ja	Option	88	99	83	83	100	35
3	Tomtom Go 930 Traffic	345	4,3	480 x 272	400	4160	ja	Option	87	89	100	100	68	38
4	Garmin Nüvi 770TFM	315	4,3	480 x 272	k. A.	4096	ja	Option	87	96	88	88	100	41
5	Garmin Nüvi 360T	160	3,5	320 x 240	400	2048	ja	Option	87	97	78	78	100	81
6	Falk N220L	250	4,3	480 x 272	400	2112	ja	Option	84	88	80	80	88	52
7	Navigon 7110	210	4,3	480 x 272	400	320	ja	2048	84	95	73	73	70	62
8	Tomtom One XL	195	4,3	480 x 272	266	1056	ja	Option	81	95	59	59	68	67
9	Tomtom Go 720T	240	4,3	480 x 272	400	2112	ja	Option	81	80	82	82	88	54
10	Navman N60i	400	4,3	480 x 272	400	64	ja	2048	79	96	65	65	82	33

Tomtom Go 920T
Platz 1 / Preis: rund 255 Euro
Ein üppig ausgestattetes Navi, das sich einfach bedienen lässt und die Routing-Aufgaben souverän erfüllt.

Alle Tests auf *www.pcwelt.de*, aktuelle Preise: *http://markt.pcwelt.de*. 1) Wertung: Navigation (40%), Ausstattung (25%), Handhabung (20%), Service (5%) und Preis (10%).

TIPPS & TRICKS
WINDOWS UND SOFTWARE

Windows XP, Vista
Daten verstecken per Drag & Drop

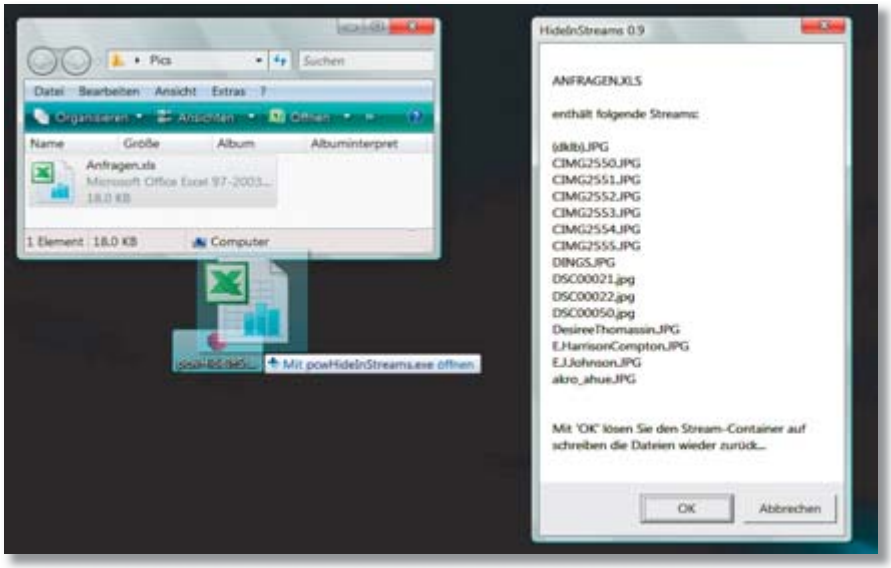
Mit NTFS-Rechten, der Windows-eigenen Verschlüsselung oder Tools wie Truecrypt halten Sie Datendiebe von Ihren Dateien fern. Einziges Manko: Jeder ausgesperrte Anwender weiß, dass ihm etwas vorenthalten wird. Im privaten Umfeld kann das Misstrauen erregen.

TIPP Mit zwei alternativen Tools auf CD/DVD erstellen Sie versteckte Dateien, die kein Misstrauen erregen: Bei richtiger Anwendung erzeugen Sie eine für jeden Anwender normal benutzbare Container-Datei, die einige unsichtbare Dateien enthält.

1. pcwHide&See 0.9: Dieses Tool funktioniert unter jedem Windows und mit jedem Dateisystem. Vor dem ersten Einsatz verlangt es eine Personalisierung über die beigefügte HS-Brand.exe (per Doppelklick auf HS-Brand.exe). Danach ziehen Sie mit der Maus die gewünschten Dateien auf das Hide&See-Symbol und wählen in der Drop-down-Liste die Container-Datei aus, die die übrigen Dateien in sich aufnehmen soll. Sind die gewünschten Dateien dann binär in die Hauptdatei eingepackt, fragt Hide&See abschließend, ob Sie die Originaldateien löschen wollen.

Ein späteres Auspacken der versteckten Dateien geschieht genauso einfach per Drag & Drop, indem Sie mit der Maus die Container-Datei auf das Hide&See-Icon ziehen. Das Tool zeigt die Liste der enthaltenen Dateien und bietet an, die Daten wieder in den Ordner der Container-Datei zu extrahieren.

2. pcwHideInStreams 0.9: Die Bedienung dieses zweiten Tools entspricht genau der von Hide&See (ohne die Personalisierung). HideInStreams versteckt die Dateien jedoch in NTFS-Streams und setzt damit ein Windows XP/Vista und das Dateisystem NTFS voraus.



Versteckspiele: Unsere zwei PC-WELT-Tools produzieren Tarndateien als Datenverstecke, die im privaten Umfeld ausreichend schützen und keinerlei Misstrauen erregen

Vor- und Nachteile: Hide&See ist universeller, weil die Container-Dateien auch den Transport auf FAT32 (USB-Stick) oder ins Web schadlos überstehen. Außerdem gibt es kein Mittel, solche Container systematisch zu suchen oder zu erkennen. Allerdings gehen bei einem Hide&See-Container die versteckten Daten verloren, sobald die Container-Datei gespeichert wird. Die sichereren Container-Dateien sind daher solche in Formaten wie EXE, AVI oder PDF, die kaum oder nie bearbeitet und gespeichert werden.

HideInStreams hat klare Vorteile in puncto Datensicherheit, so lange die Container auf NTFS verbleiben, aber Nachteile beim Datenschutz: Erfahrene Anwender, die einen Anfangsverdacht hegen, können mit dem Sysinternals-Tool Streams oder dem PC-WELT-Tool pcwListStreams (siehe nachfolgenden Tipp) die NTFS-Streams systematisch auflisten und damit Container-Dateien entlarven.

Hinweis: Besonders praktisch kann es sein, eine der beiden Alternativen mit einem Truecrypt-Container oder einem Passwort-geschützten Packer-Archiv zu kombinieren. **-ha**

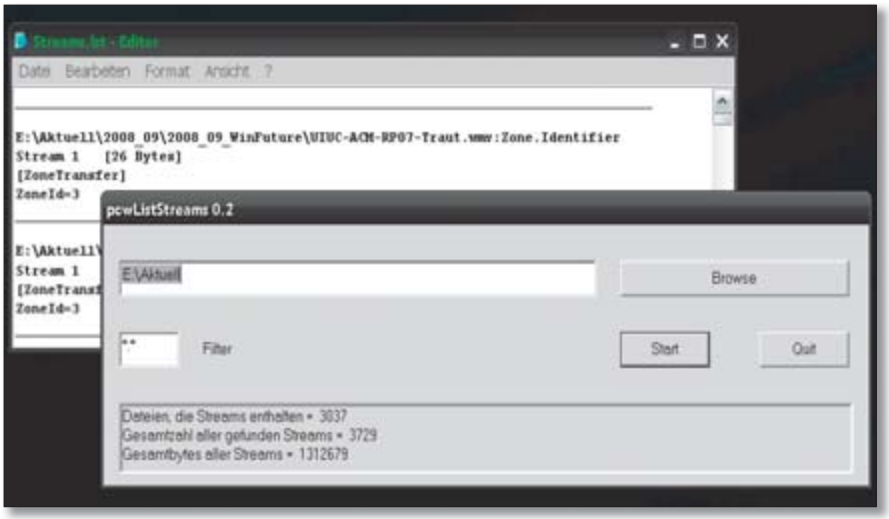
pcwHide&See 0.9: PC-WELT-Tool zum Verbergen von Daten für alle Windows-Versionen, auf CD/DVD, Download unter *www.pcwelt-praxis.de*

pcwHideInStreams 0.9: PC-WELT-Tool zum Verbergen von Daten in NTFS-Streams für Windows XP und Vista, auf CD/DVD, Download unter *www.pcwelt-praxis.de*

Truecrypt 6.0a: Freeware für Windows 2000, XP und Vista zur Datenverschlüsselung, Download unter *www.truecrypt.org* und *www.pcwelt.de/heft*

›

Zum Ausschneiden und Sammeln



Kontrolle der NTFS-Streams: Das PC-WELT-Tool pcwListStreams bietet eine Zusammenfassung aller Stream-Inhalte einschließlich Größenangabe sowie eine Ausgabe in Notepad

› Windows XP, Vista
NTFS-Streams auflisten

NTFS-Streams sind immer noch geheimnisumwittert: Es gibt praktisch keine Windows-eigenen Mittel, um diese zusätzlichen Daten, die beispielsweise an IE-Downloads oder an Apple-Macintosh-Dateien angeheftet sind, anzuzeigen. Der Explorer gibt sie nicht wieder, die Kommandozeile normalerweise auch nicht. Da diese Streams theoretisch beliebige Datenmengen enthalten können, wäre ein Überblick über Menge und Inhalt natürlich wünschenswert.

TIPP Die Kommandozeile von Vista (Cmd.exe) wurde erweitert und kann nun auch NTFS-Streams auflisten. Das leistet der neue Dir-Schalter /r.

Um dabei alle Dateien ohne Streams gleich auszublenden, verwenden Sie am besten folgenden Find-Filter:

```
dir /r /s | find ":$"
```

Mehr als die bloße Anzeige der Dateinamen ist mit Windows-Mitteln allerdings nicht zu erreichen. Um NTFS-Streams zu löschen, können Sie unter Windows 2000, XP und Vista das Sysinternals-Tool **Streams.exe** einsetzen. Sie kopieren es nach dem Entpacken am besten nach %Windir%\System32. Das Kommandozeilen-Tool listet nach

```
streams -s *
```

alle Dateien mit Streams auf und kann mit „streams -s -d *“ diese auch beseitigen.

Stream-Inhalt sehen mit PC-WELT-Tool: Programme, die auch den Inhalt der Stream-Dateien anzeigen, sind rar. Die wenigen, die es gibt, leisten nur die Anzeige genau einer ausgewählten Datei (so etwa der Stream Viewer, Download unter *www.jsware.net/jsware/sviewer.php5*). Deutlich besser geht's mit unserem Tool **pcwListStreams 0.2** (auf CD/DVD): Es schreibt alle Stream-Inhalte inklusive Größenangabe in eine Datei und gibt das Resultat in Notepad aus. Ein summarisches Endergebnis im Programmdialog bietet außerdem einen schnellen Überblick über Umfang und Menge der Stream-Daten. Unter Vista funktioniert pcwListStreams nur auf lokalen Festplatten, unter XP auch auf verbundenen Netzlaufwerken. **-ha**

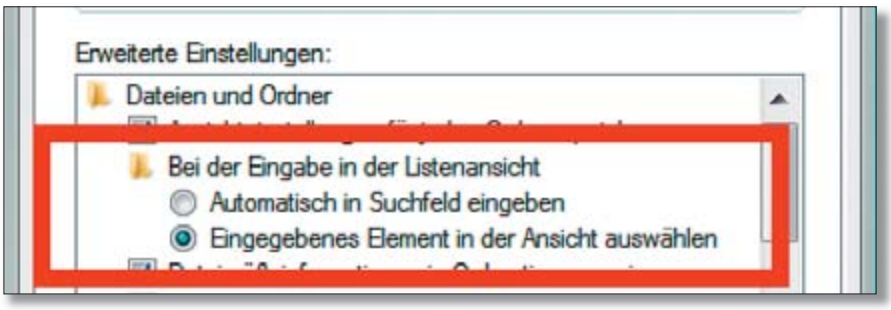
pcwListStreams 0.2: PC-WELT-Tool zur Anzeige von NTFS-Streams (mit Datei-Inhalt), auf CD/DVD, Download unter *www.pcwelt-praxis.de.*

Streams: kostenloses Sysinternals-Tool zum Auflisten und Löschen von NTFS-Streams, auf Download unter *www.sysinternals.com*.

Windows Vista
Datei-Auswahl im Explorer per Tasten

Beim Tippen eines oder mehrerer Buchstaben in einem Explorer-Fenster springt die Markierung sofort auf das erste passende Element. Sie tippen etwa „R“, und die Markierung springt zur Datei „Raabe.doc“. Unter Windows XP funktioniert das immer. Vista dagegen interpretiert die Eingabe eventuell als Suchanfrage.

TIPP Auch unter Vista ist das Anspringen des passenden Dateiobjekts als Möglichkeit vorgesehen. Falls Ihr System anders eingestellt ist, finden Sie die Option unter „Ordneroptionen, Ansicht“. Hier gibt es die Alternative „Eingegebenes Element in der Ansicht auswählen“ (Standard) oder „Automatisch in Suchfeld eingeben“. Die Standardoption ist in der Regel die bessere Wahl, vor allem dann, wenn Sie auch vor Vista bereits mit Windows gearbeitet haben und dieses Verhalten erwarten. **-ha**



Navigationshilfe im Explorer auch unter Vista: Mit der Suchfeld-Option würden Sie eine nützliche Funktion zum schnellen Auswählen von Dateien verlieren

Picasa
Datenbank für Fotoalben sichern

Mit dem Tool Picasa erstellen Sie virtuelle Fotoalben auf Ihrem PC. Doch zum Sichern der Informationen dafür bietet Picasa keine Funktion. Nach einer Neuinstallation etwa sind alle Alben weg. Sie möchten die Infos sichern.

TIPP Picasa (auf CD/DVD) erstellt für jedes Album eine Datenbank-Datei mit der Endung .pal im Ordner „%UserProfile%\AppData\Local\Google\Picasa2Albums“ (Vista) oder %AppData%\Google\Picasa2Albums“ (Win 2000/XP). Darin sind der Name des Albums, die Namen der enthaltenen Bilder und ihre Pfade enthalten.

Schritt 1 – Sichern: Kopieren Sie den Ordner „Picasa2Albums“ in einen Backup-Ordner. Achtung: „Picasa2Albums“ liegt in einem Systemordner. Der Explorer zeigt es nur an, wenn unter „Systemsteuerung, Ordneroptionen, Ansicht“ „Alle Dateien und Ordner anzeigen“ gewählt ist.

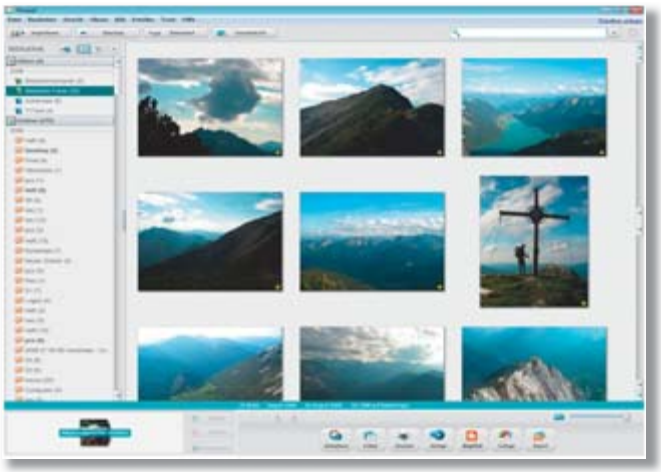
Schritt 2 – Einspielen: Nach einer Neuinstallation von Windows oder nach einem Umzug auf einen neuen Rechner installieren Sie zuerst Picasa und kopieren dann den gesicherten Ordner „Picasa2Albums“ über den neuen. Zudem sollten Sie den Ordner „Picasa2“ löschen (ist im selben Dateipfad unter „Google“). Dann liest Picasa die Bilddatenbank neu ein und benutzt die Infos aus den PAL-Dateien.

Schritt 3 – Pfad anpassen: Hat sich der Speicherort der Fotos auf dem neuen PC geändert, müssen Sie den Pfad anpassen. In den PAL-Dateien sind absolute Pfade gespeichert. Öffnen Sie die Dateien mit „Ausführen, Notepad“, und passen Sie den Pfad an.

Kein Problem gibt es, wenn die Fotos im Systemordner „Eigene Dateien“ oder in „Eigene Bilder“ liegen, da diese als Variablen in den PAL-Dateien gespeichert sind und die folgenden Unterverzeichnisse relative Pfade sind.

Achtung: Diese Methode sichert nicht die Fotos selbst. Wenn Sie Fotos und Alben sichern wollen, geht das über Picasa „Tools, Bilder sichern“. **-afa**

Picasa 2.7: Freeware für Windows 2000, XP, Vista, auf CD/DVD, Download unter *www.picasa.com* und *www.pcwelt.de/heft*



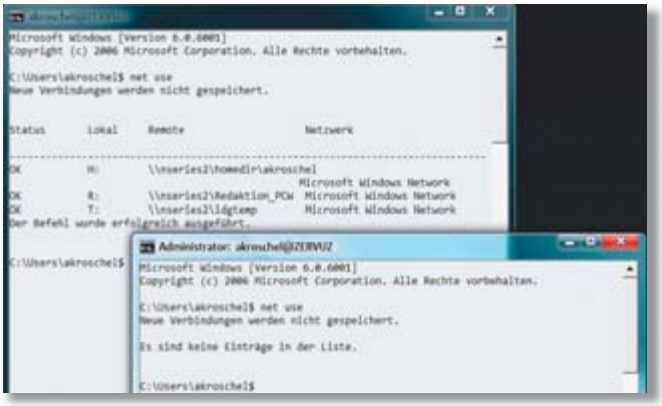
Virtuelle Fotoalben: In Picasa können Sie Bilder in Alben zusammenfassen. Die Infos dazu lassen sich aber nur manuell sichern

Windows Vista
Dokumente-Ordner auf dem Netz

Unter Vista können Sie – wie schon unter den Vorgängern Windows 2000 und XP – den Ordner „Dokumente“ (früher „Eigene Dateien“) über das Kontextmenü „Eigenschaften“ und die Registerkarte „Pfad“ auf ein Netzlaufwerk verlegen. Doch dies hat zuweilen unangenehme Nebenwirkungen: Manche Software lässt sich nicht installieren, und das jeweilige Setup-Programm meldet, ein Laufwerk sei nicht erreichbar.

TIPP Die Ursache des Problems liegt in der Benutzerkontensteuerung von Vista (UAC). Wenn Sie einen UAC-Prompt bestätigen, meldet Windows Sie intern noch einmal an – mit erhöhten Rechten, aber ohne das Profil noch einmal komplett zu laden. Eventuelle Netzlaufwerke verbindet es in dieser Zweitanmeldung ebenfalls nicht noch einmal, sie sind deshalb für das Programm mit den erhöhten Rechten unsichtbar. Einige Installationsprogramme verschlucken sich daran.

Abhilfe: Ein Eintrag in der Registry sorgt dafür, dass Vista verbundene Netzlaufwerke auch für per UAC gestartete Programme mit Admin-Rechten beibehält. Öffnen Sie den Registry-Editor, und navigieren Sie zum Schlüssel „Hkey_Local_Machine\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\System“. Hier klicken Sie mit der rechten Maustaste in die rechte Fensterhälfte und wählen aus dem Kontextmenü den Punkt „Neu, DWORD-Wert (32-Bit)“. Geben Sie dem Eintrag den Namen „EnableLinkedConnections“, und weisen Sie ihm den Wert „1“ zu. Dadurch kennt Windows die Netzlaufwerke auch mit erhöhten Rechten, und die Installationsprogramme funktionieren wieder. **-akr** ›



Das ist die Vista-Voreinstellung: Wenn Sie ein Programm mit höheren Rechten starten, stehen diesem die verbundenen Netzlaufwerke nicht zur Verfügung

Zum Ausschneiden und Sammeln

› Dual-Boot von Windows XP/Vista

XP ins Vista-Bootmenü einbinden

Bei vielen PCs können Sie im Bios einstellen, welche Festplatte die erste, also C:, wird. Um Vista neben XP zu installieren und Konflikte zu vermeiden, erscheint es einleuchtend, die XP-Platte zur zweiten zu erklären und Vista auf einer leeren C:-Platte zu installieren. Das funktioniert auch – doch Vista nimmt die XP-Installation nicht in sein Boot-Menü auf.

TIPP So binden Sie die Boot-Umgebung von XP manuell ins Vista-Menü ein:

Schritt 1: Klicken Sie unter „Alle Programme, Zubehör“ mit der rechten Maustaste auf „Eingabeaufforderung“, und wählen Sie „Als Administrator ausführen“.

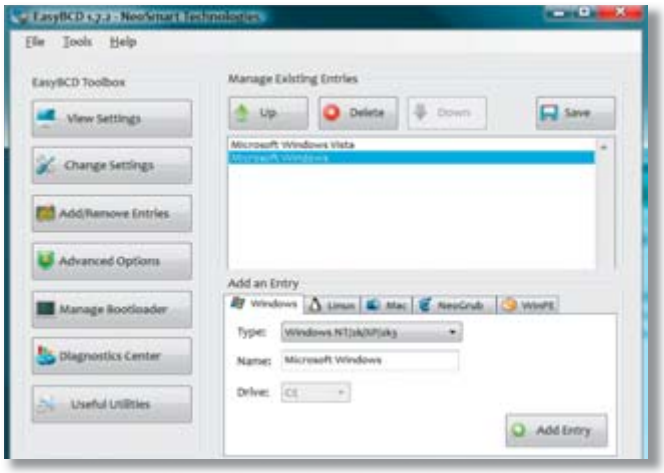
Schritt 2: Kopieren Sie die XP-Boot-Umgebung nach Vista:

```
attrib -h -s d:\ntldr
  d:\ntdetect.com d:\boot.ini
copy d:\nt* c:\
copy d:\boot.ini c:\
```

Schritt 3: Öffnen Sie die Datei C:\Boot.ini im Editor, und ändern Sie sie so, dass das Betriebssystem jetzt auf der zweiten Festplatte erwartet wird – der ursprüngliche XP-Eintrag geht ja noch von C: aus. Dazu ändern Sie alle vorkommenden Zahlenwerte in Klammern hinter „rdisk“ von 0 auf 1 und speichern die Datei.

Schritt 4: Installieren und starten Sie **EasyBCD** (auf ◉ CD/DVD). Klicken Sie auf die Schaltfläche „Add/Remove Entries“, gehen Sie auf die Registerkarte „Windows“, und wählen Sie unter „Type“ den Eintrag „Windows NT/2k/XP/2k3“. Klicken Sie auf „Add Entry“, dann auf „Change Settings“. Unter „Bootloader Timeout“ legen Sie fest, wie lange das Boot-Menü wartet, und unter „Default OS“, was es ohne Eingabe startet. **-akr**

EasyBCD 1.7.2: Englischsprachige Freeware für Windows Vista, auf ◉ CD/DVD und unter *www.pcwelt.de*, Download auch unter *http://neosmart.net/dl.php?id=1*



XP-Start vom Vista-Bootmanager aus: Das funktioniert erst, wenn Sie die Boot-Umgebung manuell kopieren. XP darf dann auch auf der zweiten Festplatte liegen

Windows Vista

Admin-Tasks ohne Benutzer-Abfrage

Sie wollen ein Programm starten, das Admin-Rechte benötigt, ohne jedes Mal erst die Benutzerkontensteuerung (UAC) beruhigen zu müssen.

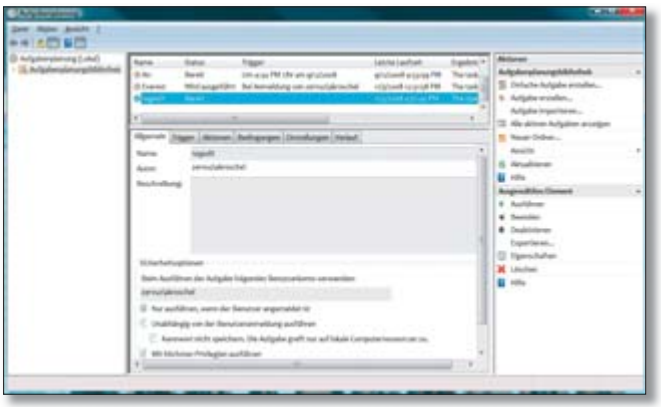
TIPP Mit Hilfe des Taskplaners legen Sie Verknüpfungen zu Programmen mit Admin-Rechten an und umgehen dabei die UAC-Abfrage. Wir zeigen die Prozedur am Beispiel des Registry-Editors.

Schritt 1: Starten Sie den Taskplaner. Sie finden ihn im Startmenü unter „Programme, Alle Programme, Zubehör, Systemprogramme, Aufgabenplanung“.

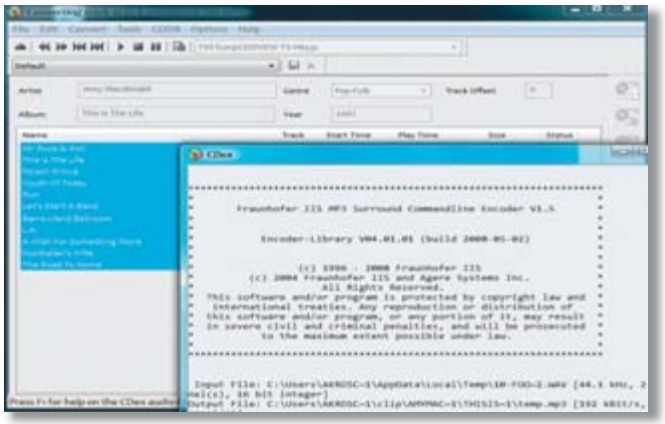
Schritt 2: Wählen Sie aus dem Menü „Aktion“ den Punkt „Aufgabe erstellen“, und geben Sie der zukünftigen Verknüpfung auf der Registerkarte „Allgemein“ unter „Name“ einen eindeutigen Namen, etwa „regedit“. Außerdem aktivieren Sie die Option „Mit höchsten Privilegien ausführen“.

Schritt 3: Wechseln Sie auf die Registerkarte „Aktionen“, und klicken Sie auf die Schaltfläche „Neu“. Wählen Sie als Aktion „Programm starten“, und tragen Sie in das Feld „Programm/Skript“ den Registry-Editor inklusive seines kompletten Pfades ein – auf den meisten PCs „c:\windows\regedit.exe“. Auf der Registerkarte „Bedingungen“ deaktivieren Sie außerdem die Option „Aufgabe nur starten, falls Computer im Netz betrieben wird“.

Schritt 4: Klicken Sie mit der rechten Maustaste in den Ordner, in dem Sie die Verknüpfung erstellen wollen, etwa den Desktop. Jetzt wählen Sie aus dem Kontextmenü den Punkt „Neu, Verknüpfung“ und geben als Speicherort des Elements „schtasks.exe /run /tn "regedit"“ entsprechend dem Namen aus Schritt 2 ein. Als Namen für die Verknüpfung können Sie erneut „Regedit“ oder – aussagekräftiger – „Regedit ohne UAC“ eingeben. **-akr**



UAC-Abfrage per Taskplaner umgehen: Indem Sie die höheren Privilegien bereits in der Aufgabenplanung anfordern, entfällt die UAC-Abfrage für diesen Admin-Task



Schneller und besser rippen: Viele CD-Ripper gestatten die Einbindung externer Encoder, um die Audiodateien zu komprimieren

Cdex
CDs schneller rippen

Viele CD-Ripper verwenden als Voreinstellung den Lame-Encoder, um die extrahierten Musikdaten zu MP3s zu komprimieren. In der Regel fällt die Wahl deshalb ausgerechnet auf diesen, weil er frei verfügbar ist und weitergegeben werden kann – der schnellste und beste ist er jedoch nicht unbedingt.

TIPP Oftmals bieten CD-Ripper die Möglichkeit, externe Encoder einzubinden. Damit können Sie etwa den deutlich schnelleren MP3-Surround-Encoder des Fraunhofer-Institutes verwenden und sogar noch bessere Qualität erhalten. Ein Installationsprogramm besitzt der Fraunhofer-Encoder allerdings nicht; Sie müssen ihn per Hand einbinden. Wir erläutern das Verfahren anhand des populären Rippers **Cdex**. Ein solches auf das Auslesen von CDs spezialisiertes Programm benötigen Sie unbedingt: Der Windows Media Player besitzt zwar ebenfalls eine entsprechende Funktion, doch lässt sich hier kein externer Encoder einbinden.

Vorbereitung: Laden Sie den Fraunhofer-Encoder über *www.pcwelt.de/iis* herunter. Wählen Sie hier je nach Ihrer Windows-Version „Win32“ oder „Win64“, und klicken Sie hinter „Encoder“ auf „download“. Die im ZIP-Archiv enthaltene Datei mp3sEncoder.exe kopieren Sie irgendwo in den Pfad, etwa nach %windir%\system32.

Einbinden in Cdex: Drücken Sie <F4> für die Konfiguration, und gehen Sie auf die Registerkarte „Kodierer“. Hier wählen Sie „External Encoder“ und geben unter „Kodierer Pfad“ das Tool von Fraunhofer an, etwa „C:\Windows\system32\mp3sEncoder.exe“. Unter „Zeichenfolge“ geben Sie für die Parameter-Übergabe

```
-if %1 -of %2 -br %3
```

an. Wenn Sie ein aufpoppendes Konsolenfenster während des Rippens stört, können Sie noch die Option „DOS-Box-Fenster verstecken“ aktivieren, ansonsten sehen Sie in diesem den Fortschritt pro Musikstück. **-akr**

Fraunhofer IIS MP3-Surround-Encoder 1.5: Für den privaten Gebrauch kostenlos, für Vista und XP, Download über *www.pcwelt.de/iis*

Cdex 1.70: Freeware für XP und Vista, mehrsprachig, Download unter *http://cdexos.sourceforge.net*

Screenshot Captor
Nervige Pop-ups abschalten

Screenshot Captor erstellt und speichert beliebig viele Bildschirmfotos. Es bietet eine Menge Einstellmöglichkeiten, sogar eine einfache Bildbearbeitung, nervt aber mit Pop-ups.

TIPP Sie können **Screenshot Captor** so konfigurieren, dasss es still im Hintergrund arbeitet. Das geht über „Edit, Preferences“. Unter „General Setting“ setzen Sie Haken bei „Start with Windows“ und „Start Minimized“. „Close to Tray“ ist bereits angekreuzt. Damit platziert sich das Tool stets im Infobereich (rechts unten neben der Uhr) und bringt kein Pop-up-Fenster. Unter „Interface Options“ stellen Sie auf „Stay Minimized“ um, damit der Captor minimiert bleibt. Bildschirmfotos machen Sie mit der <Druck>-Taste für den kompletten Monitor und <Strg>-<Druck> für das aktive Fenster. **-afa**

Screenshot Captor 2.44.01: Englischsprachiges Tool für alle Windows-Versionen, private Nutzung gratis (Donationware – Autor bittet um freiwillige Spenden), Download unter *www.donationcoder.com* und *www.pcwelt.de/heft*

Bildschirmfotos: Screenshot Captor speichert unbegrenzt viele Screenshots und bietet fast jede erdenkliche Einstellmöglichkeit

Zum Ausschneiden und Sammeln

› Excel 2000–2007

Formelauswahl in einer Zelle anlegen

Wenn Sie in einem Tabellenblatt verschiedene Auswertungen neben- oder untereinander platzieren, geht schnell die Übersicht verloren. Übersichtlicher wäre es, sich die benötigte Berechnung wahlweise in ein- und derselben Zelle anzeigen zu lassen.

TIPP Mit einer Kombination aus einer Drop-down-Liste und definierten Formelnamen können Sie diese Aufgabe so lösen, dass Sie nur zwei Zellen benötigen.

Schritt 1: Geben Sie irgendwo im ungenutzten Bereich des Tabellenblatts, in dem sich die auszuwertenden Daten befinden, alle gewünschten Formeln untereinander als Text ein – ohne das einleitende Gleichheitszeichen. Diese Ausgangsliste sieht dann etwa so aus:

```
Summe(A:A)
Mittelwert(A:A)
Max(A:A)
Min(A:A)
...
```

Schritt 2: Markieren Sie die Zelle, in der die Drop-down-Liste für die Formelauswahl erscheinen soll, und wählen Sie „Daten, Gültigkeit“ (Excel 2007: „Daten, Datenüberprüfung“). Im Drop-down-Feld „Zulassen“ klicken Sie auf „Liste“, unter „Quelle“ geben Sie per Mausmarkierung die angelegte Formelliste an. Nach „OK“ im Dialog „Gültigkeitsprüfung“ (Excel 2007: „Datenüberprüfung“) ist die Drop-down-Liste angelegt

Schritt 3: Markieren Sie die Zelle mit der Drop-down-Liste und gehen Sie auf „Einfügen, Namen, Definieren“ (Excel 2007: Register „Formeln, Namen definieren). Vergeben Sie dort einen Namen wie „Multiformel“.

Schritt 4: Wiederholen Sie den Schritt 3 und vergeben im Dialog „Namen definieren“ einen weiteren Namen – etwa „Ergebnis“. Tragen Sie dieses Mal im Feld „Bezieht sich auf“ folgende Formel ein:

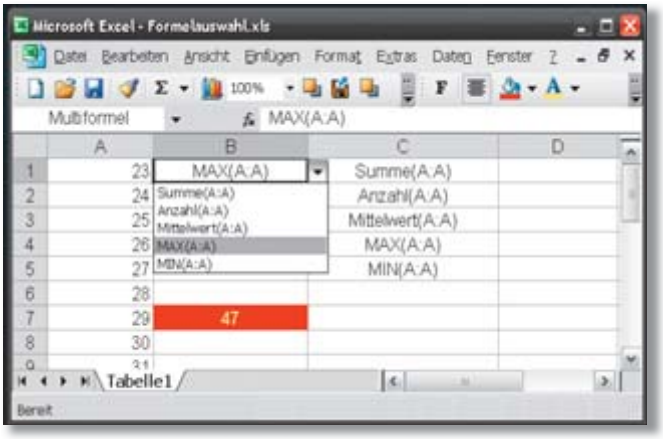
```
=Auswerten(Multiformel)
```

Der Name „Multiformel“ entspricht unserem Beispiel. Wenn Sie in Schritt 3 einen anderen Namen gewählt haben, tragen Sie diesen hier ein.

Schritt 5: Schließlich markieren Sie die Zelle, die das Ergebnis der Formelauswahl anzeigen soll, und tragen dort

```
=Ergebnis
```

ein, also den Namen, den Sie in Schritt 4 vergeben haben. **-cn**



Zwei Zellen – viele Werte: Per Drop-down-Liste in der ersten Zelle (hier B1) wählen Sie aus, welche Berechnung Excel ausführen und in der zweiten Zelle (hier B7) anzeigen soll

QUICK-TIPPS

Windows/Office

Menü-Animation in Office loswerden

Büroanwender, die fast ausschließlich mit Microsoft Office arbeiten, suchen dort oft vergeblich nach einer Konfigurationsoption, um die lästige, verzögernde Menü-Animation abzuschalten. Diese ist aber nicht in Office zu konfigurieren, sondern unter Windows: Die Option lautet „Menü in Ansicht ein- bzw. ausblenden“ und ist unter „Systemsteuerung, System, Erweitert“ unter „Visuelle Effekte“ zu finden.

Winamp

Nervige Update-Hinweise abstellen

Winamp hat alle paar Wochen eine aktualisierte Version anzubieten, und dann nervt es beim Start mit einem „Download Now“-Dialog. Eine Option, diesen Hinweis abzuschalten, bietet der Dialog nicht. Sie werden ihn aber unter „Optionen, Allgemeine Einstellungen“ los, indem Sie das Kästchen „Beim Start nach neuen Versionen…suchen“ deaktivieren. Beim englischen Winamp lautet die Option „Preferences, General Preferences, Check for new versions…“.

Windows Media Player

Visualisierung ausschalten

Läuft der Windows Media Player im Designmodus, können Sie per Klick mit der rechten Maustaste in das Player-Fenster die Visualisierung zwar wechseln, aber nicht ausschalten. Dazu wechseln Sie mit <Strg>-<1> in den Vollmodus und klicken unter „Aktuelle Wiedergabe“ im Menü „Visualisierungen“ auf „Keine Visualisierung“. Die Einstellung bleibt auch erhalten, wenn Sie mit <Strg>-<2> in den Designmodus zurückwechseln.

Windows XP, Vista

Illegale Dateinamen verwenden

Die alten DOS-Gerätenamen CON, NUL, LPT1, COM1, AUX sind auch unter XP und Vista immer noch abwärtskompatibel reserviert und daher als Dateiname verboten. Sie standen seinerzeit für Ein- oder Ausgabegeräte wie Tastatur, Bildschirm, serielle beziehungsweise parallele Schnittstelle. Das Verbot lässt sich auf der Kommandozeile aber umgehen, indem man den lokalen Pfad als Netzwerk-UNC-Namen maskiert – etwa:

```
md \\.\c:\nul
dir > \\.\c:\con
```

Vorsicht: Alte Programme könnten merkwürdige Fehler zeigen. Je nachdem, ob es sich um eine Datei oder einen Ordner handelt, lassen sich solche Objekte mit DEL oder RD auch wieder beseitigen („rd \\.\c:\nul“).

TIPPS & TRICKS
INTERNET UND SICHERHEIT

Windows XP, Vista
Profi-Firewall richtig einsetzen

Die Desktop-Firewall Comodo ist kostenlos, bietet aber Funktionen, die sonst nur teure Programme haben. Allerdings ist die Konfiguration und Handhabung des Tools nicht einfach.

TIPP Die **Comodo Firewall** (auf CD/DVD) bringt vorkonfigurierte Regeln für über eine Million Programme mit. Der Vorteil: Wenn eine bekannte und sichere Online-Anwendung auf Ihrem PC startet, erlaubt Comodo die Kommunikation mit dem Internet ohne jede Nachfrage. Sie müssen also nicht ständig auf Pop-ups der Firewall reagieren. Dieses Plus an Komfort verspielt das englischsprachige Tool allerdings durch eine andere Schutzfunktion, die sich alle Nase lang meldet. Sie heißt „Defense+" und zeigt Pop-ups für jede unbekannte Anwendung, die Änderungen am PC vornehmen will. Einsteiger können mit der Fülle an Pop-up-Informationen wenig anfangen, deshalb raten wir in diesem Fall, die Funktion zu deaktivieren (wie nachfolgend beschrieben). Fortgeschrittene und Profis sollten jedoch Defense+ auf jeden Fall ausprobieren.

Comodo für Einsteiger: Defense+ lässt sich gleich bei der Installation deaktivieren. So landet die Funktion gar nicht erst auf der Platte. Oder Sie deaktivieren sie nachträglich über: „Defense+, Advanced, Defense+ Settings, Deactivate Defense+ permanently". Erhalten bleibt eine sehr gute Desktop-Firewall mit vorkonfigurierten Regeln zu über einer Million Anwendungen.

Auch die folgende Funktion ist verzichtbar: Comodo bietet bei der Installation an, diverse Browser-Toolbars zu installieren. Wer aber mit seinem Firefox oder IE insgesamt zufrieden ist, sollte die Häkchen besser entfernen. Die Toolbars sind nur mäßig hilfreich.

Am Ende des Setup-Vorgangs will Comodo nach Viren suchen. Das dauert zwar recht lange, aber Sie sollten die Firewall gewähren lassen.

Comodo für Profis: Die aktivierte Funktion Defense+ hat in der Standardeinstellung den Modus „Clean PC". Dahinter steht ein kompliziertes Regelwerk, das zusammengefasst so funktioniert: Anwendungen, die bereits vor der Installation auf dem Rechner waren und auf der Whitelist von Comodo sind, dürfen alles – außer es handelt sich um extrem verdächtige Aktionen wie Code-Injektion in andere Programme. Anwendungen, die nicht auf der Whitelist stehen, aber vor Comodo auf dem PC waren, werden schon bei weniger verdächtigem Verhalten gemeldet. Ganz neue Dateien zeigt Comodo schon bei einfachen Aktionen an.

Kostenlose Desktop-Firewall: Comodo Firewall Pro überwacht nicht nur den Datenverkehr im Netzwerk, sondern auch Änderungen am System

Das Konzept: Der PC ist zum Zeitpunkt der Installation virenfrei. Die meisten Programme dürfen frei schalten und walten. Neue Tools stehen unter Beobachtung.

Neue Programme installieren: Comodo meldet ein Programm, das Sie installieren wollen, mit einem „Defense+ Alert". Klicken Sie rechts unten auf „More Options". Nun erscheint die Option „Treat this application as: Installer or Update". Damit wechselt Comodo für fünf Minuten in den Installer-Modus und meldet keine Aktionen.

Unbekannte Programme ausführen: Software, die Comodo nicht kennt, meldet das Sicherheits-Tool mitunter recht aufdringlich. Sie können Comodo über seine Pop-ups nach und nach trainieren – oder Sie stufen neue Programme komplett als vertrauenswürdig ein. Das geht über „Defense+, Common Task, My Own Safe Files, Add, Browse Files". Mit einem Häkchen bei „Include from subfolder" wird ein ganzer Ordner hinzugefügt – etwa der Programmordner einer neuen Software.

Paranoid Mode: Wenn Sie wirklich alles wissen wollen, was die einzelnen Programme auf Ihrem PC so anstellen, wechseln Sie von „Clean PC Mode" zu „Paranoid Mode" und deaktivieren zudem die Option „Trust the application digital signed…" Das geht beides unter „Defense+, Advanced, Defense+ Settings". **-afa**

Comodo Firewall 3.0 Pro: Englischsprachige Freeware für Windows XP und Vista, auf CD/DVD, Download unter *www.comodo.com* und *www.pcwelt.de/heft.*

Zum Ausschneiden und Sammeln

› Internet Explorer, Firefox, Chrome

Geblockte US-Serienhits ansehen

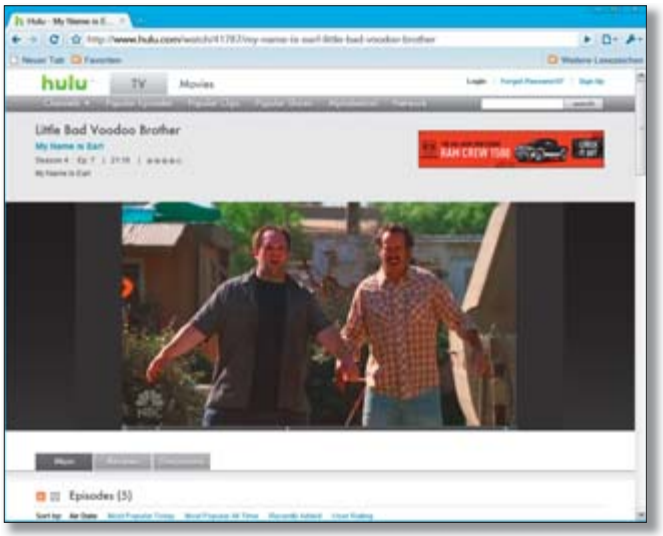
Auf amerikanischen TV-Websites liegen massenhaft Streams populärer TV-Sendungen wie „The Tonight Show“ und komplette Staffeln unzähliger Serienhits wie „Prison Break“, „Heroes“, „The Simpsons“ oder „Family Guy“ zum kostenlosen Ansehen bereit. Doch die Streams können eigentlich nur in den USA abgespielt werden.

TIPP Seiten wie *www.hulu.com* müssen aus lizenzrechtlichen Gründen die Ausstrahlung der Sendungen auf die Landesgrenzen beschränken. Dazu checkt die Site die IP-Adresse des Besuchers und kann darüber ermitteln, aus welchem Land er kommt. Mit einem Programm wie **Gpass 4.1.0** können Sie Ihre tatsächliche IP-Adresse verschleiern und über einen Proxy-Server vollen Zugriff auf die geblockten TV-Streams bekommen. Ein weiterer Effekt ist, dass Sie damit im Netz anonym bleiben.

So setzen Sie Gpass ein: Rufen Sie das Tool auf, und wählen Sie in der unteren Fensterhälfte den Gpass-Server (1, 2 oder 3) mit der geringsten Latenz (Verzögerungszeit). Als Nächstes rufen Sie über den Hauptdialog des Tools Ihren Browser per Doppelklick auf. Installierte Browser wie den IE, Firefox oder Chrome erkennt Gpass und bietet jeweils ein Icon an. Sie befinden sich jetzt über den gewählten Gpass-Proxy anonymisiert im Netz und können unter anderem die Video-Streams auf *www.hulu.com* ansehen.

Hinweis: Es kann vorkommen, dass der eine oder andere Gpass-Server aufgrund hoher Einschaltquoten überlastet ist. Klicken Sie dann im Hauptdialog von Gpass auf das „Aktualisieren“-Symbol neben den drei Servern und wählen einen neuen Server mit der kürzesten Latenz. **-cl**

Gpass 4.1.0: Freeware für alle Windows-Versionen, Download unter *http://gpass1.com* oder *www.pcwelt.de/heft*.



TV unzensiert: Mit dem Tool Gpass können Sie sich kostenlos neueste TV-Serienhits ansehen, die eigentlich nur für die USA freigegeben sind

Windows 98/ME, 2000, XP, Vista

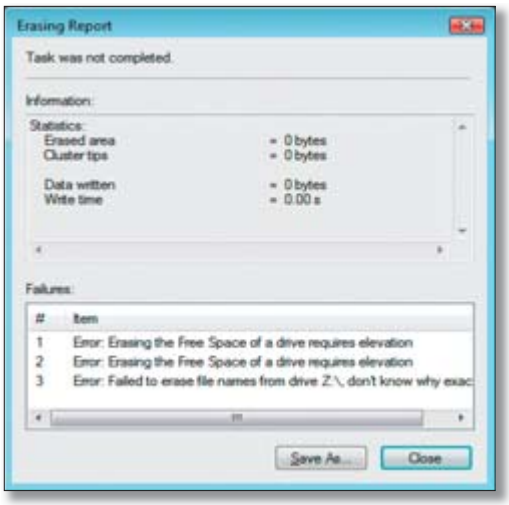
Externe Festplatten sicher löschen

Sie wollen die Daten von Ihrer externen Festplatte so gründlich löschen, dass sie nicht mehr wiederhergestellt werden können. Doch mit Windows-eigenen Tools lässt sich das nicht zuverlässig bewerkstelligen.

TIPP Die externe Platte löschen Sie grundsätzlich, indem Sie etwa im Windows Explorer mit der rechten Maustaste darauf zeigen und „Formatieren, Schnellformatierung“ wählen. Das geht meist schneller als ein komplettes Löschen in den Papierkorb. Nun ist die Platte erst mal leer. Die Inhalte lassen sich allerdings mit einem Datenrettungs-Tool immer noch zurückholen.

Um das zu verhindern, installieren Sie das kostenlose Lösch-Tool **Eraser**. Im Kontextmenü (rechte Maustaste) des Laufwerksbuchstabens der externen Festplatte haben Sie nun die Funktion „Erase unused Space“. Damit überschreibt das Programm die leere („unused“) Platte mit einer zufälligen Zeichenkette, was die ursprünglichen Daten zuverlässig vernichtet. Unter „Options“ legen Sie fest, wie oft Eraser den freien Platz überschreiben soll.

Unter Vista gibt das Tool allerdings eine Fehlermeldung aus, wenn Sie mit einem Administratorkonto inklusive Benutzerkontensteuerung (UAC) arbeiten. Das Problem lässt sich nur lösen, indem Sie UAC für die Aktion ausschalten oder zu einem Konto mit einfachen Benutzerrechten wechseln. Die Benutzerkontensteuerung deaktivieren Sie unter „Systemsteuerung, Benutzerkonten“, was einen Neustart nach sich zieht. **-afa**



Rätselhafte Fehlermeldung: Eraser kennt sich mit Vistas Benutzerkontensteuerung nicht aus

Eraser 5.86a: Kostenloses Tool für Windows 98/ME, 2000, XP und Vista, Download unter *www.heidi.ie* und *www.pcwelt.de/heft*

Outlook, Thunderbird & Googlemail

Googles Adressbuch mit dem PC abgleichen

Ein gutes Adressbuch mit allen nötigen Mailadressen ist eine prima Sache. Ärgerlich sind aber unterschiedlich gepflegte Adressbücher – etwa eines bei Googlemail und eines bei Thunderbird oder Outlook.

TIPP Mit den folgenden Tools für Thunderbird, Outlook, Outlook Express und Windows Mail synchronisieren Sie Ihre Adressbücher spielend.

Für den Mail-Client Thunderbird gibt es das Add-on **Zindus** (auf ◉ CD/DVD).

Schritt 1: Installieren Sie Zindus über „Extras, Add-ons, Installieren". Wählen Sie hier die Datei zindus-0.8.3-tb.xpi. Danach ist ein Neustart von Thunderbird fällig. Anschließend erscheint Zindus als graues Quadrat in der Statuszeile („Ansicht, Symbolleiste, Status").

Schritt 2: Rufen Sie per Rechtsklick auf das graue Quadrat „Einstellungen, Hinzufügen" auf, und geben Sie Ihre Googlemail-Adresse und das Passwort ein. Nach „Ok" und „Synchronisiere jetzt" gleicht das Tool die Daten ab. Zindus synchronisiert unter anderem Namen, Telefonnummern und Mailadressen. Die Postanschriften bleiben standardmäßig außen vor, da Google jeweils nur ein Feld für alle Daten vorsieht. Über „Zusätzliche Google Einstellungen" lässt sich das ändern.

So geht's mit Outlook 2000–2007, Outlook Express 6 und Windows Mail: Ein reines Plug-in fehlt hierfür, aber über den Social-Networking-Dienst Plaxo als Vermittlungsstation geht's trotzdem.

Schritt 1: Erstellen Sie auf *www.plaxo.com* ein kostenloses Konto.

Schritt 2: Anschließend geben Sie in Plaxo Ihre Googlemail-Adresse und Ihr Passwort ein. Der Dienst importiert alle Adressen aus Googlemail und bietet an, Einladungen zu versenden. Wählen Sie hier „Abbrechen" und „Speichern".

Schritt 3: Installieren Sie nun die Toolbar **Plaxo** für Outlook.

Schritt 4: Nach der Installation startet Outlook, Outlook Express bzw. Windows Mail, und Plaxo fordert seine Log-in-Daten. Sollte die folgende Synchronisation mit einem Fehler abbrechen, gehen Sie auf „Erweiterte Optionen" und deaktivieren alle Häkchen bis auf „Meine Kontakte mit Plaxo synchronisieren". Ein Klick auf „Ok" startet den Abgleich. **-afa**

Zindus 0.8.3: Kostenloses Synchronisierungs-Tool für Thunderbird, auf ◉ CD/DVD, unter *www.zindus.com* und *www.pcwelt.de/heft*

Plaxo 3.16: Gratis-Toolbar für Windows 2000, XP, Vista, Download unter *www.plaxo.com* und *www.pcwelt.de/heft*

Adressbücher synchronisieren: Dank der Plaxo-Toolbar haben Sie in Outlook und in Googlemail immer den aktuellen Datenbestand

Windows Vista

Berechtigungen heraufsetzen

Die Benutzerkontensteuerung (UAC) von Vista schützt Ihr System vor Veränderungen durch Malware, indem sie Ihr Benutzerkonto beschränkt. Manche Anwendungen brauchen aber uneingeschränkte Admin-Rechte. Wenn Sie solche Software von einer Kommandozeile aus starten möchten, bietet Ihnen Vista keine Möglichkeit, die Berechtigungen dafür zu erhöhen.

TIPP Mit dem Tool-Paket **pcwElevateCMD** (auf ◉ CD/DVD) erhalten Sie drei Funktionen, die den Umgang mit der Kommandozeile und der Benutzerkontensteuerung unter Vista deutlich vereinfachen. Es handelt sich dabei um eine deutschsprachige Version der „Elevation Powertoys" (*www.pcwelt.de/ept*).

Um sie einzurichten, entpacken Sie das Archiv und rufen die Datei InstallAllPowerToys.cmd per Doppelklick auf. Wenn Sie nun mit der rechten Maustaste auf einen Ordner klicken, finden Sie im Kontextmenü die zwei neuen Einträge „Kommandozeile hier" und „Kommandozeile hier als Administrator". Wenn Sie auf die erste klicken, öffnet sich das Kommandozeilen-Fenster mit Ihren Rechten in dem gewählten Ordner. Die zweite macht dasselbe, jedoch mit uneingeschränkten Admin-Rechten.

Wenn Sie ein Kommandozeilen-Fenster ohne Admin-Rechte bereits geöffnet haben, können Sie über die Befehlszeile

```
elevate <Anwendung>
  <Parameter>
```

eine Anwendung trotzdem mit Admin-Rechten starten.

Falls Sie die Toolbox wieder de-installieren wollen, rufen Sie einfach die Datei UninstallAllPowerToys.cmd auf. **-cl**

pcwElevateCMD: Deutsche Übersetzung der „Elevation Powertoys" zur besseren Nutzung der Kommandozeile in Verbindung mit UAC unter Vista, auf ◉ CD/DVD und unter *www.pcwelt-praxis.de/downloads*.

›

Zum Ausschneiden und Sammeln

› IE7, Firefox

Frühwarnung vor Hacker-Seiten

Meist ist es nicht möglich, vertrauenswürdige von Malware-Seiten zu unterscheiden, wenn sie alle nach einer Google-Anfrage aufgelistet sind.

Risiko-Ampel: Sites mit dem roten WOT-Symbol sollten Sie meiden. Bei gelben lassen Sie sich besser die Bewertungskarte anzeigen, bevor Sie eintreten

TIPP Die Erweiterung „Web of Trust“ (WOT) agiert wie ein Frühwarnsystem für Surfer. Sie zeigt etwa auf der Google-Ergebnisseite neben jedem Link ein Symbol an: Ist das Symbol grün, besteht entweder keine Gefahr, oder es wurde noch keine Bewertung abgegeben. Ist es rot, sollten Sie draußen bleiben. Wird gelb angezeigt, dann fahren Sie mit der Maus über das Symbol: Eine Bewertungskarte zeigt Ihnen, wie die Seite in den vier Bereichen „Vertrauenswürdigkeit“, „Händlerzuverlässigkeit“, „Datenschutz“ und Jugendschutz“ bewertet wird. Mit diesen Infos können Sie entscheiden, ob Sie die Seite besuchen wollen oder nicht.

Um die Erweiterung nutzen zu können, laden Sie die aktuelle Version entweder über *www.mywot.com* herunter oder nutzen **pcwSecurityAddons** (auf ◉ CD/DVD) aus dem folgenden Tipp.

Hinweis: Die für „Web of Trust“ hinterlegten Site-Bewertungen sind eine Leistung der aktiven WOT-Nutzer auf der ganzen Welt. Sollten Ihnen Seiten unterkommen, vor denen Sie andere Surfer warnen wollen, dann beteiligen Sie sich an dem System: Öffnen Sie die jeweilige Site, und klicken Sie auf das WOT-Icon neben der Adressleiste im IE7 beziehungsweise Firefox, um Ihre Bewertung abzugeben. **-cl**

IE 7, Firefox 3, Thunderbird 2

Erweiterungen für sicheres Surfen

Wenn Sie durch Ihren Türspion ein vertrautes Gesicht sehen, öffnen Sie bereitwillig und bitten den Gast herein. Am PC ist die Tür zur Außenwelt der Browser – und hier können Sie nicht allem trauen, was bekannt aussieht. Die Betrüger im Internet haben dazugelernt und nutzen ausgefuchste Täuschungsmanöver, um Schad-Code auf Ihrem Rechner auszuführen.

TIPP Zusätzlich zu Virenschutz, Firewall und Updates sollten Sie Erweiterungen nutzen, mit denen Sie sich Malware- und Phishing-Seiten vom Halse halten. Mit unserem Tool-Paket **pcwSecurityAddons** (auf ◉ CD/DVD) installieren Sie die wichtigsten Sicherheits-Add-ons für Firefox 3, Internet Explorer 7 und Thunderbird 2.

So geht's: Um unser Tool starten zu können, muss auf Ihrem Rechner das **.NET Framework 2.0** installiert sein (auf ◉ CD/DVD). Nachdem Sie das Tool ausgeführt haben, zeigt es auf der Registerkarte „Firefox 3“ die dafür enthaltenen Add-ons mit einer Beschreibung an. Aus der Drop-down-Liste neben „Profil“ können Sie auswählen, für welches Profil in Firefox die Erweiterungen installiert werden sollen, oder ob es systemweit, also für alle Benutzer, erledigt werden soll. In der Regel können Sie hier den Standard beibehalten. Anschließend klicken Sie auf „Installieren“.

Analog verwenden Sie die Registerkarten „Internet Explorer 7“ und „Thunderbird 2“, um Add-ons dafür einzurichten. **-cl**

pcwSecurityAddons: PC-WELT-Tool zum Einrichten von Sicherheits-Add-ons für Firefox 3, IE 7 und Thunderbird 2, auf ◉ CD/DVD und unter *www.pcwelt-praxis.de*

.NET Framework 2.0: Laufzeitumgebung für .NET-Anwendungen, auf ◉ CD/DVD und über *www.pcwelt.de/dn2*

CD DVD TOOLS ZUM SICHEREN SURFEN pcwSecurityAddons

Erweiterung	Beschreibung	für …
Adblock Plus	Werbeblocker	Firefox, Thunderbird
Allow HTML Temp	zeigt bei Plain-Text-Einstellung einzelne HTML-Mails formatiert an	Thunderbird
Enigmail	integriert Open-PGP-Verschlüsselung in Thunderbird	Thunderbird
Flashblock	blockt Flash-Elemente auf Web-Seiten	Firefox
Glubble Family Edition 1)	Kindersicherung für das Web	Firefox
IE Tab	Internet Explorer Register im Firefox	Firefox
IE 7 Pro	macht den IE schneller, eleganter und sicherer	Internet Explorer
Knujon 1)	leitet Junk-Mails zur juristischen Verfolgung an Knujon.com weiter	Thunderbird
Locationbar	reduziert das Fälschungsrisiko von URLs	Firefox
Noscript	begrenzt die Ausführung von JavaScript, Java und anderen	Firefox
Password Exporter (Firefox) 1)	bietet Export-Funktion für die gespeicherten Passwörter	Firefox
Password Exporter (Thunderbird) 1)	bietet eine Export-Funktion für die gespeicherten Passwörter	Thunderbird
Password Hasher 1)	erzeugt sichere Kennwörter und trägt sie ein	Firefox
Sender Verification Anti-Phishing Extension 1)	informiert, ob der scheinbare Absender auch der wirkliche ist	Thunderbird
Stealther 1)	verhindert Spuren im Web	Firefox
Web of Trust	checkt die Vertauenswürdigkeit der aufgesuchten Web-Seiten	Firefox, Internet Explorer
Windows-Update	erweitert das Menü Extras um den Eintrag Windows Update	Firefox

Alle Tools im Paket pcwSecurityAddons gratis auf ◉ CD/DVD und unter *www.pcwelt.de* 1) englischsprachig

Zum Ausschneiden und Sammeln

tatsächliche ist stellt ist Plug-ins

TIPPS & TRICKS
COMPUTER UND ZUBEHÖR

Heimnetz

Vor- und Nachteile eines Powerline-Netzwerks

Ethernet-Kabel wollen oder können Sie für Ihr Heimnetz nicht verlegen, und auch ein WLAN-Funknetz scheitert an Entfernung oder Wandisolierungen. Sie suchen nach einer Alternative.

TIPP Hier bietet sich die Netzwerkvariante via Steckdose an, auch Powerline, DLAN oder Homeplug genannt. Sie hat spezielle Vorteile, es gibt aber auch einige Gegenanzeigen.

Vorteil 1: Schnelle Installation. Zu den unbestrittenen Vorzügen gehört die einfache Installation: Homeplug-Stecker neben dem Router oder DSL-Modem in die Steckdose, mit Ethernet-Kabel zum Router oder Modem verbinden, das Gleiche noch einmal beim PC – und schon steht die Verbindung. Natürlich muss die Netzwerkkarte im PC installiert sein und funktionieren. Weitere PCs sind mit weiteren Powerline-Steckern ebenso schnell und einfach vernetzt.

Homeplug benötigt keine Treiber; Sie benötigen jedoch den bei Devolo, Netgear, Zyxel & Co. beiliegenden Datenträger zur Vergabe der Netzwerkkennung.

Vorteil 2: Mehr Tempo und Stabilität. Die theoretische Geschwindigkeit des neueren Homeplug-AV(Audio-Video)-Standards liegt inzwischen bei 200 MBit/s (ältere Geräte mit Homeplug Turbo: 85 MBit/s), folglich über den Möglichkeiten von WLAN und dem üblichen 100-MBit-LAN. Die tatsächlich erreichte Transferrate liegt aber in der Regel deutlich niedriger und hängt von der Qualität der Stromleitung und Störeinflüssen anderer Geräte ab. Im Durchschnitt ist Homeplug schneller und stabiler als WLAN, erreicht aber nicht die Zuverlässigkeit des Ethernet-Kabels (mehr Details unter *www.pcwelt.de/hpt*). Die maximale Reichweite von etwa 200 Metern (Leitungslänge) sollte überall ausreichen.

Vorteil 3: Höhere Sicherheit. Der Datenstrom im Heimnetz endet laut Herstellerangaben zuverlässig am Stromzähler. Ein Powerline-Netz in der Nachbarwohnung kann nicht mithören. Wer ganz sicher gehen will, schützt jeden Adapter durch das eigene Netzwerkkennwort. Damit ist Homeplug sicherer als WLAN.

Zudem können durch die Kennwortvergabe an jedem einzelnen Adapter getrennte Netze innerhalb einer Wohnung oder eines Gebäudes eingerichtet werden.

Nachteil 1: Höhere Kosten. Etwa 80 bis 100 Euro müssen Sie für ein Starterkit mit zwei Steckern rechnen, mit 50 bis 70 Euro für jeden weiteren Stecker (Ethernet-Kabel jeweils inklusive). 200 Euro sind da für ein kleines Heimnetz schnell verbraten, noch mehr, wenn zusätzlich ein WLAN-Extender für ein Notebook notwendig sein sollte. Die Daten aus dem Stromnetz können durch einen WLAN-Extender in ein Funknetz übertragen werden.

Nachteil 2: Mangelnde Kompatibilität. Homeplug-Geräte sind nicht kompatibel: Hat man sich einmal für einen Hersteller wie Devolo oder Netgear entschieden, ist man für eine spätere Erweiterung erneut auf das Angebot dieses Herstellers angewiesen. Noch schlechter: Auch die Adapter desselben Anbieters sind nicht zwingend abwärtskompatibel: So lässt sich Homeplug AV (200 MBit/s) nicht mit Homeplug Turbo (85 MBit/s) oder gar mit Homeplug 1.0 (14 MBit/s) mischen.

Nachteil 3: Störanfälligkeit. Ein Homeplug-Netz ist störanfälliger als Verkabelung: Die Stecker sollten immer phasengleich sein – bei auffällig niedrigem Transfer hilft es daher oft, den Adapter umgekehrt einzustecken. Im Idealfall sollte jeder Adapter außerdem seine eigene Wandsteckdose erhalten und unverdeckt bleiben, um ausreichende Belüftung zu gewährleisten. Beim Anschluss an Steckerleisten können andere Geräte mit hohem Stromverbrauch die Leistung beeinflussen. Da Powerline die Stromkabel zu Sendeantennen umfunktioniert, kann es ferner Ärger mit benachbarten Funkamateuren geben. **-ha** ›

Ein Homeplug-Netz einrichten kann jeder: Der Adapter kommt in die Steckdose und wird per Ethernet-Kabel mit PC oder Router verbunden

Zum Ausschneiden und Sammeln

› USB-Stick und Fritzbox

Auf den eigenen Dateispeicher über das Internet zugreifen

Größere Datenmengen im Internet für Freunde verfügbar zu machen geht mit kostenlosen Diensten nur unbequem oder unzuverlässig. Wenn Sie die Fotos vom letzten Urlaub, ein paar Musikstücke oder einen Film Ihren Bekannten zum Download anbieten wollen, wird es mühselig.

TIPP Wer eine DSL-Flatrate und die Fritzbox hat sowie eine USB-Festplatte oder einen USB-Stick, kann diesen Datenträger mit seinen Inhalten für den Zugriff via Internet freigeben. So geht's:

Schritt 1: Als DSL-Anwender haben Sie in der Regel eine wechselnde IP-Adresse. Damit ein USB-Stick an der Fritzbox stets unter derselben Adresse erreichbar ist, brauchen Sie daher ein kostenloses Konto, etwa bei *www.dyndns.org*. Dort erhalten Sie eine feste Internet-Adresse, die stets Ihrer wechselnden IP-Adresse zugeordnet wird.

Nach der Registrierung beim englischsprachigen Dyndns.org (über „Create Account") loggen Sie sich auf *www.dyndns.org* ein und erstellen über „My Account, Add Host Service" eine neue Adresse. Tippen Sie einen Hostnamen ein. Der ist frei wählbar, solange er noch nicht anderweitig vergeben ist – beispielsweise „mustermann". Wählen Sie im Drop-down-Menü „dyndns.org" als Domain. Nach den Klicks auf „Create wildcard alias for …", „Use auto detected IP address …" und „Create Host" besitzen Sie die Internet-Adresse: „mustermann.dyndns.org".

Schritt 2: Öffnen Sie die Fritzbox-Konfiguration im Browser über „http://fritz.box". Dort tragen Sie unter „Einstellungen, Erweiterte Einstellungen, Internet, Dynamic DNS" die Internet-Adresse „mustermann.dyndns.org" und Ihren Log-in für Dyndns.org ein. Fehlt der Eintrag, gehen Sie auf „Einstellungen, Erweiterte Einstellungen, System, Expertenansicht aktivieren" und/oder führen ein Firmware-Update durch („Einstellungen, Erweiterte Einstellungen, System, Firmware-Update").

Schritt 3: Stecken Sie den USB-Stick oder die USB-Festplatte an die Fritzbox. Achtung: Das Medium muss in FAT32 formatiert sein (zur FAT32-Formatierung großer Datenträger siehe nachfolgenden Tipp).

Schritt 4: Aktivieren Sie in der Fritzbox den FTP-Zugriff über „Einstellungen, Erweiterte Einstellungen, USB-Geräte, USB-Speicher. Geben Sie ein Passwort ein, etwa „Schutz 123", und aktivieren „USB-Speicher FTP-Zugriff aktivieren" sowie „USB-Speicher für Benutzer aus dem Internet freigeben".

Schritt 5: Konfigurieren Sie die Fritzbox so, dass sie online bleibt. Das geht über „Einstellungen, Internet, Internetverbindung dauerhaft halten".

Schritt 6: Per Browser haben Sie Zugriff auf den Speicherplatz über die Adresse „ftp://ftpuser:<Passwort>@<dyndns-Name>.dyndns.org" – in unserem Beispiel: ftp://ftpuser:Schutz123@mustermann.dyndns.org. Wollen Sie übers Internet Dateien nicht nur vom Datenträger herunterladen, sondern auch darauf speichern, benötigen Sie ein FTP-Tool wie das kostenlose Filezilla Portable (auf ◉ CD/DVD). Die Einträge dort lauten gemäß unserem Beispiel unter „Server": „mustermann.dyndns.org", unter „Benutzer" „ftpuser" und unter „Passwort" „Schutz123". **-afa**

Filezilla Portable 3.1.5: Portabler FTP-Client für Windows 2000, XP und Vista, auf ◉ CD/DVD, unter *www.portableapps.com* und *www.pcwelt.de/heft*

Immer erreichbar: Damit die Fritzbox im Internet stets unter derselben Internet-Adresse anzusprechen ist, bekommt sie einen eigenen Log-in bei Dyndns.org

Externe Festplatten

FAT32 auch für große Festplatten

Windows 2000, XP und Vista formatieren Partitionen, die größer als 32 GB sind, nur mit NTFS. Die Fritzbox kann mit diesem Dateisystem aber nichts anfangen (siehe vorigen Tipp).

TIPP FAT32-Partitionen mit mehr als 32 GB erstellen Sie problemlos etwa mit **Knoppix** oder der ◉ DVD. Das geht auch mit angeschlossenen USB-Festplatten.

Schritt 1: Merken Sie sich die Größe der zu formatierenden Festplatte, und starten Sie den PC mit Knoppix oder der PC-WELT-Variante auf ◉ DVD.

Schritt 2: Rufen Sie das Programm GParted über „System, Partition Editor" auf. Bei größeren externen Festplatten kann das Einlesen der Infos je nach Datenmenge etwas länger dauern.

Schritt 3: Wählen Sie über „Gparted, Devices" die Festplatte aus. Die Größenangabe hilft bei der Auswahl.

Schritt 4: Markieren Sie nun die Partition, und wählen Sie „Partition, Format to, fat32" und „Edit, Apply All Operations".

Achtung: Formatieren löscht alle Daten auf der Platte. **-afa**

Knoppix: Linux-basiertes Live- und Notfallsystem mit Partitions-Manager Gparted, Download unter *www.knopper.net*, PC-WELT-Variante auf ◉ DVD.

Heft-CD/-DVD: Das sind die Highlights

Top-Software im Gesamtwert von rund 330 Euro – für PC-WELT-Leser gibt es tolle Vollversionen gratis auf CD/DVD. Plus: Mit unserer bootfähigen DVD haben Sie ein Rettungsmedium für alle Fälle parat.

Exklusiv: Bootfähige Notfallsysteme auf DVD

Bootfähige Notfall-DVD für XP & Vista

Auf unserer DVD finden Sie zwei Rettungssysteme: Mit **pcwRescue** steht Ihnen für alle erdenklichen Notfälle ein umfangreiches System zur Verfügung, das Ihnen zudem bei komplizierten Reparatur-Aufgaben hilft. **pcwLinux** ist ein kleines System, das Sie selbst anpassen und auf einem USB-Stick mitnehmen können. Es ist darauf spezialisiert, auf Ihrem PC nach Viren zu suchen. So haben Sie mit unserer bootfähigen DVD ein Notfallmedium zur Hand, das immer sofort einsatzbereit ist.

→ Artikel auf Seite 20

XP & Vista automatisch einrichten – Tools auf CD DVD

Windows blitzschnell neu installieren

Lassen Sie Ihren PC XP oder Vista ruck, zuck neu einrichten! Bislang kostete eine Windows-Installation einen halben Tag. Ab sofort brauchen Sie nur für 5 Minuten dabei zu sein: Mit den Tools auf CD/DVD, etwa dem Konfigurationsprogramm **Nlite** für XP oder **Vlite** für Vista, erstellen Sie eine individuell angepasste Setup-DVD – einschließlich Ihren Anwendungen, Treibern und Updates. Damit erledigt Ihr PC die Neu-Installation vollautomatisch.

→ Artikel auf Seite 34

Audio 180% 3.0

Der Musik-Allrounder für alle Gelegenheiten

VOLLVERSION CD DVD

Die Software nimmt Web-Radio auf, rippt Audio-CDs, bietet einen Sound-Editor und brennt Musik-CDs. Vom Übersichtsfenster aus lassen sich die neun einzelnen Tools bequem ansteuern. Vinyl-Fans werden beispielsweise den Sound-Editor lieben, denn er sorgt mit Digital Remastering dafür, dass MP3-Dateien besser klingen als das Original.

→ Win XP und Vista
→ Registrierung gratis
→ Artikel auf Seite 127

Avira Antivir Premium 8.2

Schädlinge ausschalten

180-TAGE-VERSION CD DVD

Umfassender Virenschutz mit Sicherheits- und Komfortfunktionen, die auch Phishing-Angriffe, Ad- und Spyware abwehren. Das Tool arbeitet im Hintergrund und überwacht das System auf Schädlingsbefall. Zusätzlich zum Hintergrundwächter lassen sich manuelle Suchläufe nach Viren und unerwünschten Programmen durchführen.

→ Win 2000, XP und Vista
→ Registrierung erforderlich
→ Artikel auf Seite 126

Advanced System Protector Pro 2.0.3

Echtzeitüberwachung für den PC

VOLLVERSION CD DVD

12 Schutzschilde in sieben Bereichen bewahren Ihr System vor digitalen Schädlingen jeder Art, indem System- und Anwendungsaktivitäten permanent im Hintergrund überwacht werden. Unter anderem wird die Registry vor Veränderungen geschützt, und neue Autostart-Programme sind nur nach Ihrer ausdrücklichen Zustimmung möglich.

→ Win XP und Vista
→ Registrierung erforderlich
→ Artikel auf Seite 132

Aquasoft Screenshow 2.2

Diashow als Bildschirmschoner

VOLLVERSION CD DVD

In nur vier Schritten wählen Sie Bilder aus, legen die Einstellungen sowie das Ziel fest und starten die Produktion eines fertigen Bildschirmschoners. Für noch mehr Pepp können Sie den Screensaver sogar mit Musik unterlegen.

→ Win 2000 und XP
→ Registrierung erforderlich
→ Artikel auf Seite 129

G-Data Internet Security 2008/09

PC rundum geschützt

VOLLVERSION DVD

Schotten Sie Ihr Betriebssystem gegen Online-Übergriffe ab! Die PC-WELT-Edition der Sicherheits-Suite kombiniert in einem Paket alle Tools, die für die Abwehr aktueller Online-Bedrohungen relevant sind. Der Schutzschild für Windows besteht aus Virenscanner, Desktop-Firewall, Spamfilter, Kindersicherung, Spurenlöscher und Daten-Shredder.

→ Win XP und Vista
→ Registrierung erforderlich
→ Artikel auf Seite 137

HEFT-CD/DVD

Fragen zur Software

Wenden Sie sich bitte direkt an die Software-Entwickler oder deren Vertriebspartner.

Heft-DVD nachbestellen

Die PC-WELT gibt es in drei Versionen:
- ohne Datenträger für 1 Euro,
- mit CD für 3,99 Euro,
- mit DVD für 4,99 Euro (auch im Abo).

Bestellen Sie die aktuelle oder eine ältere Heft-DVD für 4 Euro inklusive Versandkosten bei:

PC-WELT-Kundenservice

Tel.: (+49) 0711/7252-277,
Mail: *shop@pcwelt.de,*
Österreich: Tel. 01/2195560,
Schweiz: Tel. 071/31406-15.

CD DVD ÜBERBLICK CD/DVD

INHALT		SEITE
EXKLUSIV VON PC-WELT		
Rettungssystem (bootbar von DVD)	DVD	20
SPECIALS		
☑ Abovollversion: File Renamer Turbo 2.53	DVD	139
Avira Antivir Premium 8.2 (180-Tage-Version)	CD DVD	126
Capstor Backup 1.2.0 (3 GB für 60 Tage)	CD DVD	139
E-Booklet: Ganz legale Steuertricks	CD DVD	139
PC-WELT Digital: Sonderheft Foto & Video 9/2008	DVD	139
Moneyplex 2008 (1-Jahres-Lizenz)	CD DVD	133
VOLLVERSIONEN		
☑ Able Batch Converter 2.0.2.10	CD DVD	130
☑ Aquasoft Screenshow 2.2.05	CD DVD	129
☑ Audio 180% 3.0	CD DVD	127
☑ Capture Assistant 1.0	CD DVD	130
☑ G-Data Internet Security PC-WELT-Edition	DVD	137
☑ Robotask 3.2.1	CD DVD	133
☑ Serif Albumplus 4.1.0.028	CD DVD	128
☑ Serif Photoplus 10.1.0.20	DVD	128
☑ Softmaker Office 2006 für Windows	CD DVD	136
☑ Systweak Advanced System Protector Pro 2.0.318.1452	CD DVD	132
FREEWARE, SHAREWARE, DEMOS		
CD-/DVD-Beitrag		122
Adobe Reader 9.0	DVD	
Exklusive PC-WELT-Tools		
pcwPocketTools 1.03	CD DVD	
pcwProcess	CD DVD	
pcwUltimateLoader 1.20	CD DVD	
pcwUSBWatcher 1.1	CD DVD	
pcwVistaServices 1.2	CD DVD	
pcwXPServices 1.1	CD DVD	
Gute Tools, böse Tools		46
Biet-o-Matic 2.8.3	CD DVD	
Clipinc.fx Lite	CD DVD	
Cyberghost VPN	CD DVD	
FLV Player 2.0.25	CD DVD	
Game Jack 6.0.946	CD DVD	
Gpg4win 1.1.3	CD DVD	
IE7Pro 2.4	CD DVD	
µTorrent 1.8.1	CD DVD	
.NET Framework 3.0	CD DVD	
Orbit Downloader 2.7.9	CD DVD	
pcwGoogleHacks 1.0	CD DVD	
Tunebite Platinum 6	CD DVD	
Video Cache View 1.25	CD DVD	
Online-Banking		64
Ad-Aware 2008 Free 7.1.0.11	CD DVD	
Antivir Personal Free Antivirus 8.2.0.344	CD DVD	
Firefox PC-WELT-Edition 3.0.4	CD DVD	
GNU Cash 2.2.7	CD DVD	
Keepass 1.14	CD DVD	
Star Money 6.0	CD DVD	
Zone Alarm Free für 2000 und XP 7.0	CD DVD	
Zone Alarm Free für Vista 7.0	CD DVD	

INHALT		SEITE
Praxis: Tipps zu Computer & Zubehör		119
Filezilla Portable 3.1.5	CD DVD	
Praxis: Tipps zu Internet & Sicherheit		115
Comodo Firewall Pro 3.0	CD DVD	
pcwElevateCMD 1.0	CD DVD	
pcwSecurityAddons 1.0	CD DVD	
Zindus 0.8.4	CD DVD	
Praxis: Tipps zu Windows & Software		109
Deja Vu 2.27	CD DVD	
Easybcd 1.7.2	CD DVD	
pcwHide&See 0.9	CD DVD	
pcwHideInStreams 0.9	CD DVD	
pcwListStreams 0.2	CD DVD	
Picasa 2.7	CD DVD	
Screenshot Captor 2.44.01	CD DVD	
Top 10: Free- & Shareware		60
Ad-Aware 2008 Free 7.1.0.11	CD DVD	
Adblock Plus 0.7.5.5	CD DVD	
Antivir Personal Free Antivirus 8.2.0.334	CD DVD	
CPU Calc 1.9.6	CD DVD	
Firefox PC-WELT-Edition 3.0.4	CD DVD	
Inidona Time Tracker 2.0.1	CD DVD	
Irfan View 4.20	CD DVD	
Irfan View, Plug-ins 4.20	CD DVD	
Media Converter 1.0.1	CD DVD	
Open Office Portable 2.4.1	DVD	
Password Safe 3.14	CD DVD	
Personal Backup 4.3	CD DVD	
Share-in-a-click 1.21	CD DVD	
The Musicloader 0.51	CD DVD	
Ultimate Windows Tweaker 1.0a	CD DVD	
Winamp Free 5.541	CD DVD	
Winrar 3.80	CD DVD	
XP Antispy 3.97	CD DVD	
XP Scene 1.2.8	CD DVD	
Was bringt Tuning wirklich?		74
3D Mark 06 Basic Edition 1.1.0	DVD	
3D Mark Vantage 1.0.1	DVD	
ATI Tool 0.26	CD DVD	
CPU-Z 1.48	CD DVD	
Everest Ultimate Edition 4.60	CD DVD	
HD Cleaner 3.152 beta	CD DVD	
Hitachi Feature Tool 2.11	CD DVD	
Powerstrip 3.84 Build 640	CD DVD	
Riva Tuner 2.20	CD DVD	
Sandra Lite 15.60	CD DVD	
Speedfan 4.35	CD DVD	
Neue Software im Test		56
Archicrypt Passwort Safe 5	CD DVD	
Backup Maker 5.4	CD DVD	
Homepage Fix 3.0.2	CD DVD	
Windows-Neu-Installation in 5 Minuten		34
Nlite 1.4.9.1	CD DVD	
Universal Extractor 1.6	CD DVD	
Updatestar 2.5	CD DVD	
Vlite 1.2	CD DVD	
Windows Automated Installation Kit 936330AIK	DVD	

☑ Vollversion ☑ Vollversion nach Registrierung

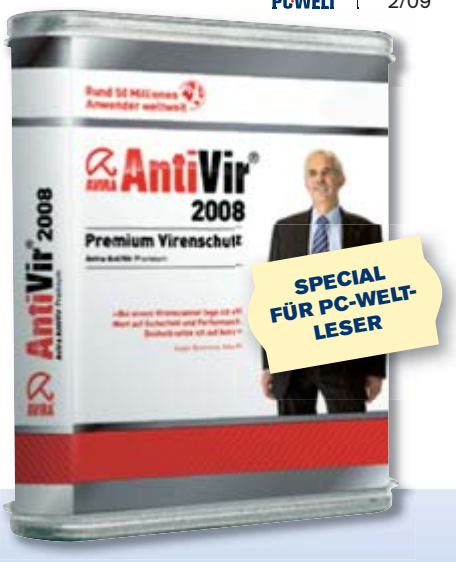
›

› **Vollversion:** Avira Antivir Premium 8.2 CD DVD (180-Tage-Lizenz)

Premium-Schutz von Antivir gegen Viren & Co.

Avira Antivir Premium 8.2 bietet nicht nur umfassenden Virenschutz, sondern wehrt auch Phishing-Attacken sowie Ad- und Spyware ab.

Von **Peter-Uwe Lechner**



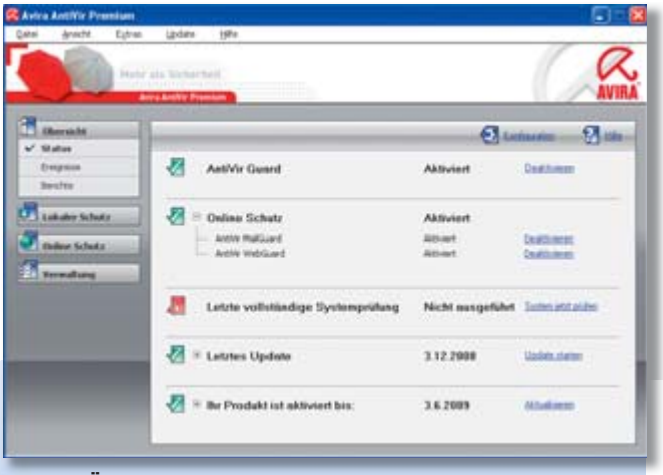
Avira Antivir Premium 8.2:
Registrierung gratis; Avira, *www.avira.de*

1 Antivir installieren und die Lizenzdatei einspielen

Avira Antivir Premium 8.2 kann unter Windows 2000, XP und Vista installiert werden. Sofern noch eine andere Programmversion von Antivir installiert ist, entfernen Sie diese zunächst über „Systemsteuerung, Software“. Entpacken Sie dann das selbstextrahierende Dateiarchiv auf Festplatte, und beginnen Sie nach einem Klick auf „Weiter“ mit dem eigentlichen Setup. Akzeptieren Sie die Lizenzvereinbarung, wählen Sie als Installationsart „Vollständig“ und fahren Sie mit der Produktaktivierung fort.

Als Leser der PC-WELT erhalten Sie eine 180-Tages-Lizenz, mit der Sie alle Programmfunktionen zur uneingeschränkten Nutzung freischalten und Updates aus dem Internet beziehen können. Öffnen Sie im Browser die Web-Seite *www.avira.de/pcwelt0109,* und füllen Sie die Formularfelder mit Ihren persönlichen Daten aus. Klicken Sie auf „Lizenz anfordern“ und nachfolgend auf „Lizenzübersicht“ – alternativ öffnen Sie die an Sie verschickte Mail von Avira. Speichern Sie die angehängte Lizenzdatei HBEDV.KEY in einem beliebigen Verzeichnis auf Festplatte, etwa im Ordner „Eigene Dateien“.

Zurück im Avira-Setup klicken Sie auf „Ich habe bereits eine gültige HBEDV.KEY Lizenzdatei“. Im folgenden Dateiauswahldialog gehen Sie zum Verzeichnis mit der Lizenzdatei und übernehmen diese mit einem Klick auf „Öffnen“. Klicken Sie in den nächsten Dialogen jeweils auf „Weiter“ und zum Abschluss der Installation auf „Fertig stellen“. Starten Sie danach das Update, um auch gegen neueste Bedrohungen geschützt zu sein. Avira Antivir Premium ist nach der Installation im Hintergrund („Guard“) aktiv und überwacht das System auf Schädlingsbefall.



Schritt 2: Über das Kontrollcenter von Avira Antivir Premium gelangen Sie schnell zu den Einstellungen und Berichten der Software

2 Schutzeinstellungen optimieren

Nach einem rechten Mausklick auf das rote Avira-Symbol im Systray beziehungsweise per Doppelklick auf die Desktop-Verknüpfung „Antivir PE Premium“ starten Sie das Kontrollzentrum. Es dient als zentrale Informations-, Konfigurations- und Verwaltungsstelle. Zusätzlich zu den einzeln auswählbaren Rubriken „Übersicht“, „Lokaler Schutz“, „Online Schutz“ und „Verwaltung“ am linken Rand finden Sie weitere Optionen, die über die Menüleiste zu erreichen sind.

Klicken Sie im rechten Fensterbereich auf „Konfiguration“ und aktivieren Sie auf Nachfrage den Expertenmodus. In den einzelnen Abschnitten verändern Sie die Einstellungen für Scanner, Wächter, Mailguard und Webguard. Passen Sie etwa die Sensibilität der Heuristik an, um bis dato noch unbekannte Schädlinge aufzuspüren, beziehen Sie die Suche nach Rootkits in Scan-Durchläufe ein, und lassen Sie auch ausgehende Mails auf Virenbefall untersuchen.

3 Schädlinge mit dem Scanner finden und eliminieren

Zusätzlich zum Hintergrundwächter lassen sich mit Avira Antivir Premium auch manuelle Suchläufe nach Viren und unerwünschten Programmen durchführen. Bei der Direktsuche über das Kontextmenü klicken Sie im Windows Explorer mit der rechten Maustaste auf eine verdächtige Datei und wählen dann „Ausgewählte Dateien mit Antivir überprüfen“. Alternativ ziehen Sie eine Datei oder ein Verzeichnis per Drag & Drop in das Programmfenster des Antivir-Kontrollcenters.

Möchten Sie regelmäßig bestimmte Verzeichnisse untersuchen, empfiehlt sich die Direktsuche über individuelle Profile. Automatische, zeitgesteuerte Prüfaufträge erstellen Sie im Planer. Schädlinge werden aus Dateien entfernt oder in den sicheren Quarantäne-Bereich verschoben.

Vollversion: Audio 180% 3.0 CD DVD

Musik aufnehmen, kopieren und anhören

Neun Tools verwandeln Ihren PC in einen wahren Musik-Allrounder. Die Software nimmt Web-Radio auf, rippt Audio-CDs und brennt Musik-CDs.

Von **Peter-Uwe Lechner**

Audio 180 % 3.0: Registrierung gratis; Franzis, *www.franzis.de*

1 Vollversion freischalten und Installation durchführen

Starten Sie die Installation von Audio 180 % 3.0 für Windows XP und Vista. Im Startfenster klicken Sie zur Anforderung eines Lizenzschlüssels auf „Internet“. Im Browser öffnet sich automatisch die Registrierungsseite. Klicken Sie hier auf den Button „Kostenlos registrieren“. Sind Sie bereits Kunde bei Franzis, melden Sie sich mit den vorhandenen Nutzerdaten an und klicken auf „Login“. Andernfalls füllen Sie das Formular mit Ihren persönlichen Angaben aus und bestätigen mit „Weiter“.

Direkt im Anschluss erhalten Sie Ihre persönliche User-ID (Kunden-Nummer) und Ihren Freischaltcode per Mail. Geben Sie diese Infos in die dafür vorgesehenen Felder der Software ein, und klicken Sie auf „OK“, um mit der eigentlichen Installation fortzufahren. Folgen Sie den Anweisungen, und beenden Sie zum Schluss das Setup.

2 Den Lieblingsradiosender im Web finden und aufzeichnen

Nach dem ersten Start von Audio 180 % 3.0 landen Sie in einem Übersichtsfenster. Von hier aus steuern Sie die neun einzelnen Tools und rufen etwa den einfachen Audio-Player auf, der unter anderem Dateien in den Formaten WAV, MP3, OGG und WMA abspielt. Für professionelle Effekte sorgen Equalizer, Flanger, Hall und Echo. Mit dem Audio-Streamer empfangen Sie bei aktiver Internet-Verbindung weltweit ausgestrahltes Web-Radio und nehmen bis zu acht Sender gleichzeitig auf. Über die integrierte Suche und den Genre-Filter finden Sie Ihre Favoriten; im Angebot sind über 10.000 Sender.

Die Aufnahme geht leicht von der Hand: Wechseln Sie mit einem Doppelklick in der Liste zum Sender Ihrer Wahl, und klicken Sie auf „Aufnehmen“ in der Werkzeugleiste. Die Aufnahme beginnt, die einzelnen Lieder werden – falls möglich – mit Interpret und Titel als Dateinamen und auf Wunsch auch mit ID3-Tags als MP3-Datei im Verzeichnis „C:\recordings\“ gespeichert. Zum Beenden einer Aufzeichnung klicken Sie auf „Stop Aufnahme“. Ein Klick auf „Aufnahmen“ führt Sie zum Archiv. Ein Doppelklick auf einen Eintrag startet die Wiedergabe im integrierten Player. Gut: Über den Timer lassen sich favorisierte Sender zeitgesteuert aufnehmen. Ebenfalls für Aufnahmen eignet sich der Audio-Recorder, der einfach alles als optimierte MP3-Datei aufnimmt, was als Signal am analogen Soundkartenausgang anliegt.

Schritt 2: Über die Schaltzentrale von Audio 180% starten Sie die neun voneinander unabhängigen Anwendungen auf Mausklick

3 Rippen, brennen und alte Platten remastern

Mit dem Audio-CD-Ripper kommen Ihre Hits von Audio-CD in den Formaten MP3, WAV, OGG oder WMA auf den PC. Sobald Sie eine Audio-CD einlegen, zeigt das Tool die Anzahl der Tracks. Dabei muss man nicht einmal Interpreten, Album oder Songtitel eingeben, denn das Programm holt sich diese Informationen direkt aus dem Internet. Ein Klick auf den Button „CDDB“ genügt, und die Software sucht nach der CD im Internet und überträgt die Informationen in die Liste. Nun können Sie die einzelnen Lieder auswählen oder gleich die ganze CD mit einem Klick auf „Rip Audiotracks“ kopieren.

Umgekehrt erstellen Sie mit dem Audio-CD-Brenner und dem MP3-CD-Brenner Datenträger für unterwegs. Vinyl-Fans werden den Sound-Editor lieben, denn er sorgt mit Digital Remastering dafür, dass Ihre MP3-Dateien besser klingen als das Original. Der Audio-Converter macht Schluss mit Formatsalat, während der iPod-Updater als Schnittstelle zu Ihrem iPod dient.

›

› Vollversion: Serif Photoplus 10

Auf den Spuren von Photoshop & Co.

DVD

Mit Photoplus 10 und seinen zahlreichen Filtereffekten verwandeln Sie jedes Foto in einen Hingucker.
Serif Photoplus 10: Registrierung gratis; Serif Europe Ltd., *www.serif.com*

Vor der Installation der deutschsprachigen Vollversion für Windows 98, ME, 2000, XP und Vista ist eine Registrierung erforderlich. Den Link finden Sie auf der Heft-CD/-DVD. Mit dem per Mail zugeschickten Passwort wird die Installationsdatei freigeschaltet. Nach dem Entpacken der Archivinhalte auf Festplatte beginnt die Installation. Folgen Sie den Anweisungen, und legen Sie unter anderem fest, mit welchen Dateitypen Serif Photoplus 10 verknüpft werden soll.

Die gute Bildbearbeitung orientiert sich mit ihren Funktionen stark am Klassenprimus Adobe Photoshop und verfügt über Standardwerkzeuge zum Klonen, Verwischen und Radieren mit benutzerdefinierten Einstellungen für Pinselspitzen, Deckkraft und Mischmodus. Die Twain-Unterstützung für Scanner und digitale Kamera ermöglicht den Import von Fotos zur Weiterbearbeitung. Sogar die unverarbeiteten RAW-Dateiformate verschiedener Anbieter wie Canon, Olympus und Nikon lassen sich direkt in Photoplus öffnen. Außerdem zeigt das Programm alle Exif-Infos an.

Assistenten stehen für oft benötigte Aufgaben zur Verfügung, etwa das Entfernen rot geblitzter Augen. Mit den Funktionen „Auto-Kontrast“ und „Auto-Tonwertkorrektur“ lassen sich akzeptable Ergebnisse bei der Optimierung fehlbelichteter Fotos erzielen. Profis nutzen für Bildkorrekturen unter anderem Gradationskurven, manuelle Tonwerte mit Hilfe eines Histogramms sowie Filtereffekte. Außerdem gibt es Transparenzen, Pfade und eine Ebenen-Verwaltung, die neben reinen Bildebenen auch Ebenen-Masken und Tiefen-Maps zulässt.

Photoplus bietet mehr als 200 Werkzeuge und Effekttypen; jeder Effekt kann bis ins Detail konfiguriert und an die jeweilige Aufgabe angepasst werden. Mühelos lassen sich Photoshop-Plug-ins vom Typ .8BF einbinden und anwenden. Mit der Makrofunktion können Sie mehr als 200 Aktionen abrufen oder eigene Makros aufzeichnen und auf beliebig viele Fotos anwenden. Über die Stapelverarbeitung lassen Sie Aufgaben wiederholt ausführen. **-pul**

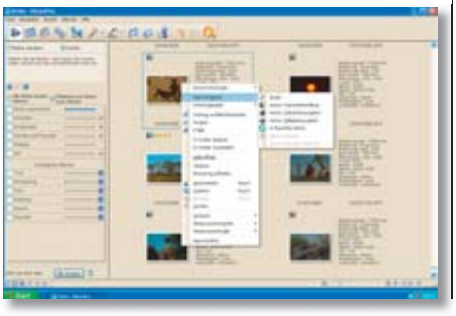
Vollversion: Serif Albumplus 4

Fotosammlungen bearbeiten, managen und präsentieren

CD DVD

Albumplus ist speziell darauf ausgelegt, die Verwaltung digitaler Fotos so einfach wie möglich zu machen.
Serif Albumplus 4: Registrierung gratis; Serif Europe Ltd., *www.serif.com*

Das Registrieren, Freischalten und Installieren der Vollversion für Windows 98, ME, 2000, XP und Vista folgt dem Muster von Serif Photoplus 10. Mit Albumplus 4 erhalten Sie ein Programm, das aber auch die Verwaltung von Musik- und Videodateien erleichtert und Sie bei der Präsentation und Weitergabe von Fotos unterstützt.



Albumplus setzt bei alledem auf eine einfache Bedienung. Das beginnt schon beim ersten Start: Hier geben Sie einem neuen Album einen Namen und legen den Speicherort fest. Wählen Sie aus, ob alle Mediendateien oder nur Bilder, Audio- oder Videodateien in die Suche einbezogen werden sollen. Gemäß Ihrer Vorgabe durchsucht Albumplus die Festplatten des PCs und fügt die Treffer dann automatisch dem neuen Album hinzu. Der Duplikatfinder erkennt doppelte Dateien und schließt diese vom Import aus. Nach dem Import werden die Bilder in einer Thumbnail-Ansicht angezeigt. Über das Kontextmenü der rechten Maustaste können Sie diese Miniaturgröße ändern und zusätzlich die Exif-Infos der Fotos anzeigen lassen.

Ebenfalls über das Kontextmenü beziehungsweise über „Aktionen, Fotos korrigieren“ nutzen Sie die Automatikfunktionen für Kontrast sowie Farbstufen- und Helligkeitsausgleich. „Foto korrigieren, Studio“ öffnet einen Editor, der aus einem Hauptfotofenster, einer Menüleiste für die Auswahl der Funktionen sowie einem Bildbearbeitungsfenster besteht. Die einzelnen Tools ändern sich je nach Aufgabe. Die Bedienung erfolgt über Buttons und Schieberegler, eine Vorschau zeigt das Ergebnis in Echtzeit an. Besonders einfach klappt das Entfernen rot geblitzter Augen sowie das Beseitigen von Farbstichen.

Zurück im Hauptfenster von Albumplus können Sie Fotos mit bis zu sechs Sternen bewerten und Marker hinzufügen, um Fotos in Kategorien einzuordnen und schnell wiederzufinden. In der Kalenderansicht können die Bilder auf Basis des Aufnahmedatum sortiert werden. Für eine Bildschirmpräsentation fügen Sie mehrere Fotos zu einer Diashow zusammen. **-pul**

Vollversion: Aquasoft Screenshow 2.2 CD DVD

Die eigene Diashow als Bildschirmschoner

In nur vier Schritten wählen Sie Bilder aus, legen die Einstellungen sowie das Ziel fest und starten die Produktion eines fertigen Bildschirmschoners.

Von **Peter-Uwe Lechner**

Aquasoft Screenshow 2.2: Registrierung gratis; Aquasoft, *www.aquasoft.de*

1 Registrieren und Seriennummer anfordern

Die Installation von Aquasoft Screenshow 2.2 für Windows 2000 und XP ist schnell erledigt. Während des Setups klicken Sie auf den Registrierungslink und vervollständigen das Registrierungsformular im Browser mit den Pflichtangaben. Akzeptieren Sie die Kenntnisnahme der allgemeinen Geschäftsbedingungen und die Hinweise zum Datenschutz, indem Sie ein Häkchen hinter den entsprechenden Text setzen und auf den Button „Registrierung abschicken“ klicken. Wechseln Sie zum Mailprogramm und rufen Sie den Bestätigungslink auf, um die Registrierung abzuschließen. Sie erhalten nun eine zweite Mail mit den Zugangsdaten zu Ihrem persönlichen Kundenbereich auf der Website *http:///login.aquasoft.de*. Melden Sie sich an, kopieren Sie nacheinander die einzelnen Blöcke der Seriennummer in die Zwischenablage, und fügen Sie sie anschließend in die entsprechenden Felder des Software-Installers ein. Folgen Sie den weiteren Anweisungen, und schließen Sie das Setup mit einem Klick auf „Fertig“ ab.

2 Bilder zusammenstellen und Tonspur auswählen

Nach dem ersten Start von Aquasoft Screenshow können Sie ohne weitere Einstellungen sofort loslegen. Klicken Sie in der linken Navigationsleiste auf das Symbol „1. Bilder hinzufügen“ und dann rechts daneben in der Werkzeugliste auf das Pluszeichen. Im folgenden Dateiauswahldialog wechseln Sie in das Verzeichnis, das Ihre Bilder enthält, und wählen entweder alle mit <Strg> - <A> oder einzelne mit gedrückter <Strg>-Taste und Mausklicks aus. Im rechten Fensterbereich sehen Sie eine Vorschau der markierten Fotos. Übernehmen Sie Ihre Dateiauswahl mit einem Klick auf die Schaltfläche „Öffnen“. Diese Bilderliste können Sie übrigens mit einem Klick auf das Disketten-Symbol speichern und dann in einem neuen Projekt wieder verwenden. Hinterlegen Sie die Diashow mit Musik, indem Sie auf das Notenblatt-Icon klicken und beispielsweise eine MP3-, WAV-, OGG- oder MIDI-Datei auf Festplatte auswählen und hinzufügen.

3 Bildschirmschoner erstellen und installieren

Fahren Sie mit einem Klick auf „2. Einstellungen“ fort, und tippen Sie in das Feld „Titel“ einen Namen ein. Da Sie in unserem Beispiel Sound verwenden, lassen Sie die entsprechende Option eingeschaltet. Möchten Sie keine musikalische Unterlegung, entfernen Sie das Häkchen. Die anderen Vorgaben belassen Sie auf den Voreinstellungen und klicken dann auf „3. Ziel“. Hier gibt's zwei Optionen: „Auf meinem PC verwenden“ und „Auf anderen Computern verwenden“.

Entscheiden Sie sich für die erste Option, und drücken Sie „4. Erstellen“. Hier genügt nun ein Klick auf „Installieren“. Der neue Bildschirmschoner wird erstellt und automatisch unter Windows eingerichtet. Zuvor werden Sie aufgefordert, das Projekt zu speichern, was Sie mit einem Klick auf den Button „OK“ bestätigen.

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Windows-Desktop und dann auf „Eigenschaften, Bildschirmschoner“. Der mit Aquasoft Screenshow erstellte Bildschirmschoner ist aktiv. Ändern Sie hier nun die Zeit die verstreichen soll, bis der Bildschirmschoner aktiv wird. Nach einem Klick auf „Einstellungen“ schalten Sie den Sound vorübergehend ab.

Hinweis: Für jegliche kommerzielle Nutzung der mit Screenshow erzeugten Bildschirmschoner (beispielsweise als Gratis-Werbegeschenk für Firmen) benötigen Sie eine kostenpflichtige Vertriebslizenz. Sie finden entsprechende Angebote im Online-Shop des Herstellers Aquasoft auf der Website *www.aquasoft.de*.

›

Schritt 2: Wählen Sie die Bilder aus, die der Bildschirmschoner als Diashow mit musikalischer Untermalung wiedergeben soll

› Vollversion: Able Batch Converter 2.0

CD DVD

Fotos in einem Rutsch umwandeln und bearbeiten

In einem Rutsch wandeln Sie Bilder in andere Zielformate um. Able Batch Converter 2.0: keine Registrierung nötig; Graphic Region, *www.graphicregion.com*

Für unterschiedliche Aufgaben benötigen Sie Bilddateien in verschiedenen Formaten. Möchten Sie etwa BMP-Dateien auf Ihrer Homepage veröffentlichen, müssen Sie die Bilder zuvor in ein Web-taugliches Format wie JPG oder PNG umwandeln. In einem Viewer oder einer Bildbearbeitungs-Software ist in den meisten Fällen unnötige Handarbeit angesagt. Sie müssen jede einzelne Datei öffnen und im neuen Format speichern. Besser, einfacher und schneller kommen Sie mit dem englischsprachigen Able Batch Converter zum Ziel. In einem Rutsch wandeln Sie ausgewählte Bilddateien oder die Inhalte eines Verzeichnisses in ein zuvor festgelegtes Zielformat um.

Able Batch Converter ist unter Windows 98/ME, 2000, XP und Vista nach wenigen Mausklicks installiert; die Vollversion ist ohne Registrierung sofort startklar. Das Tool öffnet sich mit einer schlichten Oberfläche, die wichtigsten Funktionen lassen sich über entsprechende Buttons steuern. Klicken Sie rechts auf „Add Files“, und fügen Sie Dateien in die Aufgabenliste hinzu. Sollen alle Dateien in einem Verzeichnis umgewandelt werden, ist „Add Folders“ die richtige Wahl. Able Batch Converter unterstützt über 90 Dateiformate, 20 Formate kann es schreiben.

Sind alle Dateien hinzugefügt, geht es weiter. Soll etwa nur das Dateiformat geändert werden, stellen Sie im Aufklappfeld hinter „Save as type or print“ das Zielformat ein. Hinter „Advanced“ verbergen sich die Detaileinstellungen. Ein Klick auf „Browse“ lässt Sie das Ausgabeverzeichnis festlegen, das übrigens identisch mit dem Quellverzeichnis sein kann („Use source folder“). Drücken Sie „Start“, um die Konvertierung durchzuführen. Able Batch Converter kann aber noch viel mehr: Klicken Sie auf den Reiter „Actions list“, dann auf „Add“. Wählen Sie nun die Aktion aus, die auf die Bilder angewendet werden soll. Sie können etwa Fotos zuschneiden, deren Größe verändern, Rauschen entfernen und Rahmen hinzufügen. **-pul**

Vollversion: Capture Assistant 1.0

CD DVD

Schnappschüsse von Bildern und Texten anfertigen

Übernehmen Sie Bilder oder Textstellen einfach per Schnappschuss in andere Anwendungen. Capture Assistant 1.0: Registrierung gratis; Renovation Software, *www.renovation-software.com*

Das einfach zu nutzende Tool ermöglicht das Erstellen von Schnappschüssen. Als Basis dienen dabei Bilder und Texte, hinter Sternchen versteckte Passwörter und Grafiken. Nach der Installation der Vollversion (für Windows 2000, XP und Vista) ist eine Aktivierung erforderlich.

Dazu starten Sie Capture Assistant und klicken im Registrierungsfenster auf „Copy to clipboard“, um die Hardware-ID in die Zwischenablage zu übernehmen. Öffnen Sie die Hersteller-Website *www.renovation-software.com/capture-assistant/pc-welt-magazine-activation.html* im Browser, und fügen Sie die ID mit <Strg>-<V> in das Formularfeld ein. Vervollständigen Sie Ihren Namen und Ihre Mailadresse. Klicken Sie auf „Submit Form“, und verlassen Sie den Browser.

Kopieren Sie dann den Benutzernamen und den Schlüssel aus der Mail mit dem Betreff „Capture Assistant registration key“ in den Registrierungsdialog der Software. Drücken Sie „Register“, und klicken Sie im folgenden Hinweisfenster auf „Ok“.

Capture Assistant ist nun im Hintergrund aktiv und lässt sich über das Systray-Icon steuern. Ein rechter Mausklick auf das Symbol, und „Settings“ führt Sie zu den Programmeinstellungen. Hier lässt sich das Programm auf eine deutschsprachige Oberfläche umstellen. Die Übersetzung ist zwar verständlich, an der einen oder anderen Stelle aber etwas hakelig. Außerdem legen Sie hier die Tastenkombination fest, mit der Sie das Tool aktivieren. Dank der Textgrab-Technologie kann das Tool auch Schnappschüsse von Texten und Schriftinfos anfertigen. Aber auch Grafiken und Passwörter, die hinter Sternchen versteckt sind, sind für den Capture Assistant kein Problem. Mit <Alt>-<Umschalt> und einem Mausklick gelangen Sie zum Hauptmenü und legen den Bereich für ein Bildschirmfoto fest. Wahlweise kann mit einem Auswahlrechteck gearbeitet werden oder eine Freihandlinie gezogen werden. Auch Text lässt sich markieren, um ihn danach in einer neuen Textdatei zu speichern, zu bearbeiten, zu drucken oder per Mail zu versenden. **-pul**

› **Vollversion:** Systweak Advanced System Protector Pro 2.0.3 CD DVD

Überwacht Windows-Aktivitäten in Echtzeit

Schützen Sie sich vor digitalen Schädlingen jeder Art, indem Sie System- und Anwendungsaktivitäten im Hintergrund überwachen lassen.

Von **Peter-Uwe Lechner**

Advanced System Protector Pro: Registrierung gratis; Systweak, *www.systweak.com*

1 Installieren und Datenbank-Updates einspielen

Schon vor der Installation von Systweak Advanced System Protector Pro für Windows XP und Vista fordern Sie auf der Website *www.updatestar.com/license/request/protector2* nach Eingabe Ihrer Mailadresse eine Seriennummer zur Freischaltung der Vollversion an. Starten Sie dann das Setup, bestätigen Sie die Annahme des Lizenzvertrags, und schließen Sie die Installation mit einem Klick auf „Beenden“ ab. Direkt im Anschluss wird Advanced System Protector erstmalig gestartet. Sie werden zum Laden einer neuen Schädlingsdatenbank aufgefordert, bestätigen Sie das Update mit einem Klick auf „Ja“. Beachten Sie, dass die Datenbank rund 25 MByte groß ist und die Übertragung je nach Geschwindigkeit Ihrer Internet-Verbindung einige Minuten dauern kann. Nach dem Download werden die Aktualisierungen installiert, anschließend ist ein Neustart der Software fällig. Ist dieser erfolgt, wird automatisch ein System-Scan durchgeführt, der einige Minuten dauern kann. Brechen Sie diesen an der Stelle ab.

Klicken Sie auf das Register „Scan Status“ und links außen auf die blau hinterlegte Verknüpfung „Click here to enable“. Im folgenden Dialog übernehmen Sie „Email Id“ und „Activation Code“ aus der Registrierungsmail und klicken auf Button „Activate Now“. Die 12-Monats-Lizenz schaltet Systweak als Pro-Version frei. Nach Neustart sind die Schutzschilde aktiv.

2 Schutzschilde verwalten und individuell konfigurieren

Ein Klick auf das Register „Shield“ führt Sie zu den Einstellungen für die 12 Schutzschilde in sieben Bereichen. Diese Schilde verhindern beispielsweise, dass im Internet Explorer unbemerkt Erweiterungen (Browser Helper Objects) und Toolbars installiert werden. Auch das Verändern der eingestellten Startseite sowie das Hinzufügen neuer Suchanbieter wird von Advanced System Protector blockiert.

Zusätzlich wird die Registry vor Veränderungen geschützt. Neue Autostart-Programme sind nur nach Ihrer Zustimmung möglich. Belassen Sie die Vorgaben, und ändern Sie sie nur, falls es offensichtliche Probleme mit anderen Tools geben sollte.

Möchte ein Programm Änderungen vornehmen, können Sie zustimmen oder ablehnen. Ihre getroffene Entscheidung wird dann im jeweiligen Schutzschild angezeigt.

Schritt 2: Die Schutzschilde von Advanced System Protector verhindern beispielsweise das unbemerkte Ändern von Systemeinstellungen

3 Scan-Vorgang starten und erkannte Schädlinge löschen

Im Register „Scan Status“ starten Sie die Überprüfung des Systems auf Schädlinge. Dabei wählen Sie eine der drei Optionen „Quick Scan“, „Deep Scan“ oder „Custom Scan“. Die Scan-Verfahren unterscheiden sich hinsichtlich des Umfangs. Bei der schnellen Methode wird nur das Windows-Verzeichnis samt Unterverzeichnissen untersucht. Bei der ausführlicheren Methode sucht Advanced System Protector auf der gesamten Festplatten-Partition.

Wählen Sie „Custom Scan“ als benutzerdefinierte Prüfung, legen Sie die Bereiche, das Verfahren und die Verzeichnisse fest. Starten Sie den jeweiligen Scan, und warten Sie einige Minuten. Werden Schädlinge erkannt, verschiebt das Tool diese in Quarantäne. Klicken Sie auf das gleichnamige Register, und aktivieren Sie vor der Säuberung die Option „Create Restore Point“. Wählen Sie dann die erkannten Schädlinge aus, und klicken Sie auf den Button „Clean Selected“. Nun wird ein Wiederherstellungspunkt angelegt, zu dem Sie zurückkehren können, falls das Entfernen von Dateien das System zerstört. Anschließend werden die Schädlinge eliminiert.

Vollversion: Moneyplex 2008 (1-Jahres-Lizenz)

Finanz-Software für sicheres Komfort-Homebanking

Monexplex liefert auf Knopfdruck neben Konteninfos auch aktuelle Devisen- und Aktienkurse.
Moneyplex 2008: Registrierung gratis; Matrica GmbH, *www.moneyplex.de*

Die Finanz-Software Moneyplex für Windows 98/ME, 2000, XP und Vista muss während der Installation als 1-Jahres-Version registriert werden. Nach Ablauf eines Jahres entscheiden Sie, ob Sie Moneyplex als Kaufversion weiterhin nutzen oder offline betreiben möchten. Der Zugriff auf die Daten bleibt in letzterem Fall bestehen, aber der Online-Abgleich mit Ihrer Bank ist nach Ablauf der 1-Jahres-Lizenz nicht mehr möglich.

Nach dem ersten Start begleitet Sie ein Assistent bei der Einrichtung Ihrer Konten. Moneyplex erleichtert die Verwaltung Ihrer privaten und geschäftlichen Finanzen. Überweisungen, Lastschriften und Daueraufträge sind etwa auf dem Bildschirm realistisch nachgebildete Formulare, die sich im Handumdrehen ausfüllen und an die Bank übertragen lassen. In wenigen Schritten richten Sie Terminzahlungen und Daueraufträge ein, drucken Kontoauszüge und werten Ihre Vermögensentwicklung aus. Im Finanzzentrum haben Sie Ihre Vermögenssituation dank aussagekräftiger Diagramme stets im Blick. Im Kontobuch werden Ihre Umsätze archiviert und sind jederzeit nachvollziehbar. Durch die Zuordnung von Einnahmen und Ausgaben lassen sich detaillierte Aussagen treffen, beispielsweise wie viel das Auto im Monat oder im Jahr kostet. Mit der Kombinationssuchfunktion durchforsten Sie alle Empfänger- und Verwendungszweckzeilen nach einem Begriff und zeigen die Treffer in einer Liste an.

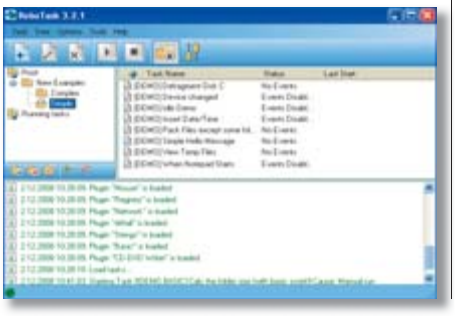
Für ein Plus an Sicherheit unterstützt Moneyplex Chipkarten-Lesegeräte sowie die von den Banken angebotenen sicheren TAN-Verfahren iTAN und mTAN inklusive TAN-Verwaltung. Für noch mehr Sicherheit können Sie Ihre PINs und TANs über das integrierte Sicherheits-PAD eingeben. Dabei betätigen Sie eine virtuelle Zahlentastatur mit der Maus. So wird ein Ausspähen der eingegebenen Geheimzahlen über die Tastatureingaben verhindert. Eine automatische Sicherungsfunktion speichert nach dem Beenden des Programms alle wichtigen Dateien und Einstellungen. **-pul**

Vollversion: Robotask 3.2.1

Aufgaben planen und automatisch erledigen

Automatisieren Sie mit Robotask zahlreiche Aufgaben unter Windows, etwa das Sichern von Dateien.
Robotask 3.2.1: Registrierung gratis; Neowise Software, *www.robotask.com*

Ständig wiederkehrende Arbeiten lassen sich mit Robotask 3.2.1 unter Windows ME, 2000, XP und Vista vollständig automatisieren. So können Sie etwa mehrere Programme auf einmal starten, bestimmte Verzeichnisse im Windows-Explorer öffnen, eine Status-Mail verschicken oder Dateien zeitgesteuert auf einen FTP-Server laden.



Die Möglichkeiten von Robotask sind nahezu unbegrenzt, da sich viele Funktionen im Betriebssystem und in Programmen mithilfe einer simplen Makrosprache automatisieren lassen. Dabei sind aber auch komplexe Argumente möglich, sodass Robotask ganz alleine aktiv wird, sobald bestimmte Ereignisse eintreten. So kann der Rechner etwa heruntergefahren werden, nachdem Windows von Müll gesäubert und danach defragmentiert wurde. Außerdem lassen sich Verzeichnisse überwachen und neue Inhalte auf einen FTP-Server sichern beziehungsweise auf CD/DVD brennen. Übrigens kann Robotask auch als Windows-Service zum Einsatz kommen, sodass sich Tasks selbst dann noch vollautomatisch ausführen lassen, wenn kein Benutzer angemeldet ist.

Die Bedienung der englischsprachigen Software ist nach kurzer Einarbeitung recht einfach. Schauen Sie sich zunächst die mitgelieferten Beispiele an, und passen Sie diese Ihren persönlichen Bedürfnisse an. So erhalten Sie einen guten Einblick in die Arbeitsweise von Robotask und in die Befehlssyntax der Software. Versuchen Sie sich dann an eigenen Skripts. Klicken Sie dazu auf das blaue Pluszeichen, bleiben Sie im folgenden Dialog im Register „Actions“, und tippen Sie für die neue Aufgabe einen Namen ein. Drücken Sie den Button „Add“, um ein Auswahlfenster zu öffnen. In 21 Kategorien von „General“ über „Task Commands“ bis „CD-DVD Writer“ finden Sie über 120 Befehle, die Sie mit der Maus ansteuern und mit einem Klick auf „Select“ auswählen. Je nach Aufgabe ergänzen Sie die Filter und passen die Befehle an Ihre Wünsche an. Neben den mitgelieferten Beispielen finden Sie unter *www.robotask.com/samples/* weitere 90 Demo-Skripts. **-pul** ›

› **Vollversion:** Softmaker Office 2006 CD DVD

Texten und kalkulieren Sie mit Softmaker Office

Softmaker Office 2006 bietet als Textverarbeitung Textmaker und zur Tabellenkalkulation Planmaker. Dazu gibt es Schnellstarter und Formel-Editor.

Von **Peter-Uwe Lechner**

Softmaker Office 2006: keine Registrierung erforderlich; Softmaker, *www.softmaker.de*

1 Softmaker Office installieren und Sprachen einrichten

Das Setup-Programm für Softmaker Office führt Sie in wenigen Schritten durch die Installation unter Windows 95/98/ME, NT 4, 2000 und XP – Vista wird nicht offiziell unterstützt. Klicken Sie im dritten Fenster auf „Benutzerdefiniert“, und wählen Sie hier Optionen an beziehungsweise ab. Rechtschreibung, Silbentrennung und Thesaurus werden standardmäßig in Deutsch und Englisch installiert. Programm und Dokumentvorlagen gibt es in zehn Sprachen; außer Deutsch, Englisch und Französisch sind Spanisch, Portugiesisch, Ungarisch, Türkisch, Russisch, Chinesisch und Japanisch dabei. Übernehmen Sie Ihre Auswahl mit „OK“ und „Weiter“.

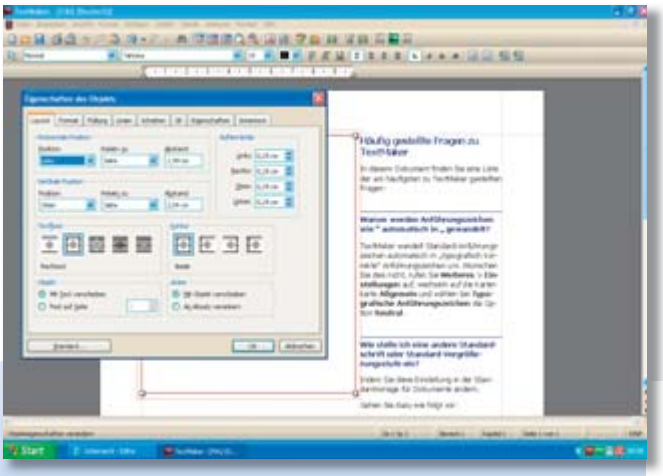
Nun haben Sie die Möglichkeit, DOC-, RTF- und Pocket-Word-Dateien mit Textmaker beziehungsweise XLS-Tabellen mit Planmaker zu verknüpfen. Fahren Sie mit der Installation fort, und schließen Sie die Einrichtung der Vollversion ab. Softmaker Office lässt sich übrigens auch auf einem USB-Stick installieren. Das erforderliche Tool hierfür erreichen Sie über „Start, Programme, Softmaker Office 2006, Hilfsprogramme“.

2 Texte schreiben, umfangreich formatieren und ausgeben

Textmaker verfügt über die Standardfunktionen einer Textverarbeitung. Textbausteine, Tabellen im Text, Mehrspaltensatz und Berechnungen sind ebenso selbstverständlich wie Feldbefehle. Die Textverarbeitung importiert Dateien in den Formaten MS Word, Open Office Writer, RTF, Pocket Word und HTML. ASCII-Texte versteht das Programm in den Kodierungen Windows, DOS, Unicode und Unix. Alle Formate bis auf Open Office können auch exportiert werden.

Aber das Highlight in diesem Bereich sind die verketteten Textrahmen, die sonst eher im DTP-Bereich zu finden sind. Damit lassen sich Seiten wie in Zeitschriften mit Fließtexten, Bildern und Infokästen gestalten. Auch Übersatz wird wie im Desktop-Publishing angezeigt. Initialen beherrscht Textmaker ebenso wie Erstzeileneinzug, Kopf- und Fußzeilen sowie Fußnoten. Auch größere Buchprojekte lassen sich mit Textmaker verwalten. Besonders wenn ein Buch in Teamwork entsteht, ist es hilfreich, dass Textmaker Änderungen verfolgen und Anmerkungen verwalten kann. Das Programm kann in gegliederten Texten jeden einzelnen Abschnitt auf- und zuklappen. Bibliografie-Feature und Register runden die Buch-Funktionen ab.

Die Rechtschreibkontrolle bei der Eingabe kann statt der üblichen roten Schlangenlinien auch einen Warnton erzeugen und direkt ein Dialogfeld öffnen. Und wem beim Fabulieren nicht immer auf Anhieb das richtige Wort einfällt, der kann den Thesaurus befragen. Für eher sachliche Anwendungen kann Textmaker Tabellen und Berechnungen in Texte integrieren. Seitenzahlen, das Datum der letzten Änderung und dergleichen lassen sich per Feldbefehl einfügen. Ebenfalls per Feldbefehl können Daten aus dBase-Dateien oder kommaseparierten Dateien eingefügt werden. Diese bieten sich an, um Etiketten und Serienbriefe zu drucken.



Schritt 2: Die Layoutfunktionen von Textmaker erlauben die umfangreiche Gestaltung mit Textblöcken und Grafiken

3 Rechnen und kalkulieren mit dem Planmaker

Die Tabellenkalkulation besitzt über 320 Rechenfunktionen und importiert Dateien in den Formaten Excel, StarCalc, SYLK, RTF, dBase, dif und Text.

Damit auch Zahlenwerke gut aussehen, bringt das Programm 70 Diagrammtypen in zwei und drei Dimensionen mit. Zu den Highlights gehören Zielwertsuche und die Gültigkeitsprüfung. Mit Letzterer können Benutzereingaben in Tabellen nach Grenzwerten anhand verschiedener Kriterien geprüft werden.

Vollversion: G-Data Internet Security PC-WELT-Edition

Schädlinge an allen Fronten bekämpfen

Mit den verschiedenen Sicherheitsmodulen wehren Sie aktuelle Online-Bedrohungen zuverlässig ab und schützen Ihr Betriebssystem perfekt vor Angreifern.

Von **Peter-Uwe Lechner**

G-Data Internet Security PC-WELT-Edition: Registrierung gratis; G-Data, *www.gdata.de*

1 Installieren, starten und verfügbare Updates laden

Installieren Sie G-Data Internet Security PC-WELT-Edition unter Windows XP und Vista. Als Installationstyp wählen Sie „Vollständig“, und zum Abschluss des Setups starten Sie den PC neu. Klicken Sie dann auf das Internet-Security-Icon im Systray, und geben Sie Ihren Namen sowie Ihre Mailadresse an. Die Software wird automatisch für Updates freigeschaltet. Schließen Sie den Dialog. Der Wächter ist nun automatisch im Hintergrund aktiv und überwacht die Dateizugriffe. Öffnen Sie das Hauptfenster der Software, und klicken Sie im Hinweisfenster auf „Updates durchführen“ – als PC-WELT-Leser erhalten Sie bis zu viermal 90 Tage kostenlos Updates. Nach dem Update klicken Sie auf „Virenprüfung starten“.

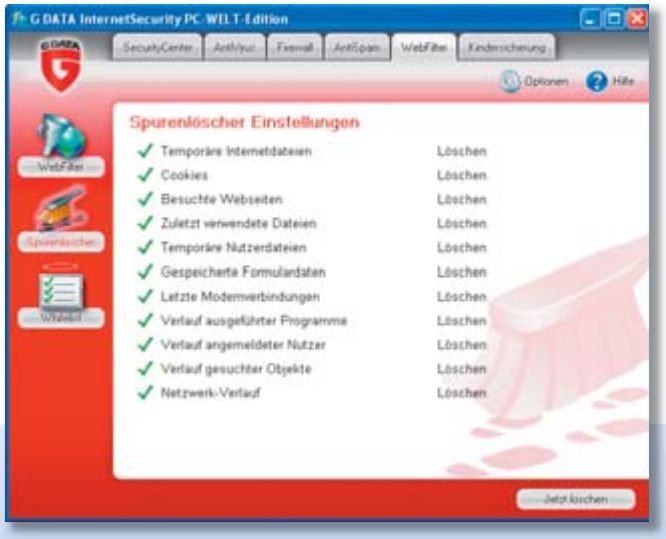
2 Zeitgesteuerte Schädlingssuche planen

Das „Security Center“ bietet eine gute Übersicht über den Status des Programms. Ein grünes Häkchen bedeutet, dass das betreffende Modul aktiviert ist. Ein rotes Symbol weist auf Probleme hin. Voreingestellt in G-Data Internet Security ist eine wöchentliche Komplettüberprüfung des Rechners. Zum Ändern der Einstellungen klicken Sie links im Fenster auf „Zeitplan“ und dann doppelt auf den Eintrag unter „Automatische Virenprüfungen“. Details zum Suchlauf und zur Reaktion im Falle eines Malware-Funds geben Sie auf der Registerkarte „Virenprüfung“ vor. Um gezielt nach Viren zu suchen, bringen Sie die Registerkarte „AntiVirus“ nach vorne und klicken links im Fenster auf „Aktionen“. Gehen Sie auf „CD-ROM prüfen“, wenn Sie eine CD oder DVD scannen möchten. „Verzeichnisse/Dateien prüfen“ verwenden Sie zum Check ausgewählter Ordner und zur Überprüfung von USB-Sticks.

3 Desktop-Firewall und Spamfilter einschalten

Erkennt die Firewall, dass eine Anwendung Daten übermitteln möchte, können Sie entscheiden, ob Sie die Übertragung erlauben oder nicht. Das Modul Antispam schützt Sie vor unaufgefordert zugesandten Mails. Die Konfiguration nehmen Sie auf der Registerkarte „AntiSpam“ per Doppelklick auf die Listeneinträge und unter „Optionen“ vor. Der Webfilter blockt Phishing-Seiten sowie Werbeeinblendungen und löscht die Spuren nach Internet-Ausflügen. ›

Schritt 2: **Bei der Virenprüfung mit dem Malware-Scanner von G-Data Internet Security legen Sie fest, was die Software checken soll**



Schritt 3: **Der Spurenlöscher entfernt zum Schutz Ihrer Privatsphäre temporäre Daten und Verlaufslisten aus Browser und Betriebssystem**

› Abovollversion & Specials

Dateien umbenennen und Steuertricks anwenden

Neben den vielen Vollversionen, die wir gratis für Sie auf CD/DVD gepackt haben, finden Sie weitere nützliche Inhalte auf unserem Datenträger.

Nur für Abonnenten: File Renamer Turbo 2.53

DVD

Dateien clever umbenennen

Wenn Sie mehrere hundert Dateien in einem Schritt umbenennen möchten, brauchen Sie ein Tool, das die Aktion zuverlässig ausführt. File Renamer Turbo spart Zeit und hilft Ihnen bei der Vergabe besserer Dateinamen. Die Software nutzt die Tags von Musikdateien beziehungsweise die Datei-Infos von Fotos. Sie können Dateien auch nach Mustern durchsuchen, verschieben oder löschen. Dank Explorer-Integration rufen Sie das Programm komfortabel aus dem Kontextmenü auf. Die Bedienerführung der englischsprachigen Software ist einfach und verständlich.

So geht's los: Als Abonnent der PC-WELT erhalten Sie die Vollversion gratis. Um die Software installieren und uneingeschränkt nutzen zu können, müssen Sie sich kostenlos registrieren. Gehen Sie dazu auf *www.pcwelt.de/abovollversion*. Tragen Sie dort Ihren Namen, Ihren persönlichen Abo-Key und Ihre Mailadresse ein. Sie bekommen umgehend eine E-Mail mit einem Passwort zugeschickt. Ihren persönlichen Abo-Key finden Sie auf der Titelseite der Abonnentenausgabe aufgedruckt.

Die Abovollversion können Sie vom 2.01.2009 bis 4.02.2009 freischalten. **-bek**

Windows 2000, XP, 2003 & Vista

Kristanix Software, *www.kristanixsoftware.com*

E-Paper

DVD

PC-WELT Digital in diesem Monat: Foto & Video 9/2008

Mehr Themen auf mehr Seiten: Für unsere zusätzlichen redaktionellen Seiten haben wir mit der elektronischen Zeitschrift ein zeitgemäßes Format gewählt. Dieses E-Paper können Sie direkt am Bildschirm lesen und mit allen Komfortfunktionen wie Volltextsuche und Zoom nutzen. Sie finden es komplett auf unserer DVD.

In diesem Monat haben wir das PC-WELT-Sonderheft 9/2008 ausgewählt: 94 Seiten voller spannender und informativer Artikel rund um das Thema Foto & Video.

So geht's los: PC-WELT Digital finden Sie im rechten Bereich der CD-/DVD-Bedienerführung. Klicken Sie einfach auf das Titelbild des E-Papers – und schon öffnet sich PC-WELT Digital. **-bek**

E-Booklet

CD DVD

Ganz legale Steuertricks

Ständig werden neue Steuergesetze in Deutschland verabschiedet. Bis zu sechs verschiedene Gesetzgebungspakete pro Jahr sind die Regel. Der Finanzexperte Franz Konz kämpft schon lange für die Rechte der Steuerzahler und veröffentlicht deshalb alljährlich grundlegende Strategien, um bei den Abgaben zu sparen. Dieses E-Booklet beschäftigt sich mit den besten Taktiken und widmet der Lohnsteuer einen Schwerpunkt. Die Tipps können auch Gewerbetreibenden und selbständig Tätigen nützen.

Um dieses Dokument zu öffnen, brauchen Sie einen PDF-Reader.

So geht's los: Die PDF-Datei ist mit einem Passwort verschlüsselt. Zum Freischalten gehen Sie auf die Webseite *www.eload24.com/promo/page/2326FF* und füllen das Formular aus. Danach wird Ihnen das Passwort kostenlos per Mail zugeschickt. **-bek**

eload, *www.eload24.com*

Capstor Backup 1.2.0

CD DVD

Sicherer Online-Safe

Schützen Sie Ihre Daten vor versehentlichem Löschen, Hardware-Defekten und anderen Ausfällen. Capstor Backup bietet eine einfache und sichere Möglichkeit, Ihre Daten zu speichern und Online-Sicherungen anzulegen.

So geht's los: Holen Sie sich unter *www.capstor.com/promo/pcwelt0209* einen Backup-Key für 60 Tage mit 3 Gigabyte Speicherkapazität.

Bitte beachten Sie: Der 60-Tage-Testzeitraum läuft ab dem 2.01.2009. **-bek**

Windows XP & Vista

Capstor GmbH, *www.capstor.com*

REDAKTION
Lyonel-Feininger-Str. 26, 80807 München
pressemitteilung@pcwelt.de

Chefredakteur: Andreas Perband (ap)
(verantwortlich, Anschrift der Redaktion)
Stellvertreter des Chefredakteurs: Wolfgang Koser (wk)
Stellvertretender Chefredakteur: Dr. Hermann Apfelböck (ha)
Chef vom Dienst: Andrea Kirchmeier (Leitung/ak)
Heftkoordination: Andrea Kirchmeier (Leitung/ak), Bianca Aumeyer, Dr. Madeleine Bonk (mb)
Hardware & Testcenter: Thomas Rau (Leitung/tr), Christian Helmiss (ch), Alexander Kuch (aku), Verena Ottmann (vo), Michael Schmelzle (ms), Ines Walke-Chomjakov (iwc), Bernd Weeser-Krell (bwk)
Software & Praxis: Thorsten Eggeling (Leitung/te), Arne Arnold (afa), Daniel Behrens (dab), Birgit Götz (bg), Andreas Kroschel (akr), Christian Löbering (cl), Cornelia Neft (cn), Tobias Weidemann (tw)
PC-WELT Online: Andreas Perband (Leitung/ap), Hans-Christian Dirscherl (hc), Panagiotis Kolokythas (pk), Benjamin Schischka (bs)
Digitale Medien: Wolfgang Koser (Leitung/wk), Michael Braun (mbr)
Website-Management: Dominik Grau (Leitung/dg), Rainer Bachmaier (rb), Boris Bergmann (bb), Markus Pilzweger (mp)
Assistenz Chefredaktion: Ursula Istavrinos
Redaktionsassistenz: Ursula Istavrinos (Leitung), Heike Meironk, Thamar Thomas-Ißbrücker, Christa Vetter
Freie Mitarbeiter dieser Ausgabe:
Dirk Bongardt (dbo), Dania Buchal, Andreas Förth, Thomas Hümmler (thü), Evelyn Köhler, Bettina Künast (bek), Peter-Uwe Lechner (pul), Andreas Marx (am), Uwe Pena (up), Inga Rapp (rap), Eva Wöbb, Till Wortmann (two), Claudia Wolff, Frank Ziemann (fz)
Design: Frank Gehrke
Einsendungen: Für unverlangt eingesandte Beiträge sowie Hard- und Software übernehmen wir keine Haftung. Eine Rücksendegarantie geben wir nicht. Wir behalten uns das Recht vor, Beiträge auf anderen Medien herauszugeben, etwa auf CD-ROM und im Online-Verfahren.
Copyright: Das Urheberrecht für angenommene und veröffentlichte Manuskripte liegt bei der IDG Magazine Media GmbH. Eine Verwertung der urheberrechtlich geschützten Beiträge und Abbildungen, insbesondere durch Vervielfältigung und/oder Verbreitung, ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar, soweit sich aus dem Urheberrechtsgesetz nichts anderes ergibt. Eine Einspeicherung und/oder Verarbeitung der auch in elektronischer Form vertriebenen Beiträge in Datensysteme ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig.
Bildnachweis: Seite 84: J. Wendler; sofern nicht anders angegeben: Anbieter

ANZEIGENABTEILUNG
Tel. 089/36086-210, Fax 089/36086-263,
E-Mail: media@pcwelt.de
Anzeigenleitung (Associate Publisher): Christoph Burkhart (-294)
(verantwortlich für Anzeigen und für die Vorstellung der New-Media-Inhalte im „Promotion"-Teil der PC-WELT und auf CD-ROM; Anschrift des Verlags)
Stellv. Anzeigenleitung, Anzeigenverkaufsleitung IT, PLZ 4, 5: Uta Kruse (-355)
Key Account Manager Print, CD-ROM, Online: PLZ 1, 2, 8: Lars Wittler (-132), **PLZ 3, 6, 7:** Thomas Ströhlein (-188)
Mediaberaterin, PLZ 0, 9: Christine Thonhauser (-293)
Head of International Sales: Heike Köhler (-854)
Key Account Manager Markenartikel: Angela Domes (-219)
Anzeigenleitung Online: Petra Seeser (-516)
Key Account Manager Online: Ulrich von Kapff (-618), Joachim Tewes (-129)
Marketing: Scarlett Fritzova (-617)
Marktforschung: Susann Kämpfe (-169)
E-Commerce & Syndication: Andreas Koschinsky (Leitung, -644), Ole Evers (-357), Nicola Strobel (-581), Volker Tiemann (-580)
Leitung Ad-Management: Edmund Heider (-127)
Ad-Management: Rudolf Schuster (-135, Fax -99291), E-Mail: rschuster@idgcom.de
Digitale Anzeigenannahme – Datentransfer:
ISDN: 089/208070
Zentrale E-Mail-Adresse: AnzeigendispoPrint@pcwelt.de
FTP: www.idgverlag.de/dispocenter
Digitale Anzeigenannahme – Ansprechpartner:
Andreas Frenzel (leitend, -239), E-Mail: afrenzel@idgcom.de
Für PC-WELT-Haupt- und -Sonderhefte:
Manfred Aumaier (-602), E-Mail: maumaier@idgcom.de
Anzeigenpreise:
Es gilt die Anzeigenpreisliste 26 (1.1.2009).
Bankverbindungen: Deutsche Bank AG, Konto 666 22 66, BLZ 700 700 10; Postbank München, Konto 220 977-800, BLZ 700 100 80
Anschrift für Anzeigen: siehe Anschrift des Verlags
Erfüllungsort, Gerichtsstand: München
IGS Anzeigenverkaufsleitung für ausländische Publikationen: Tina Ölschläger (-116)
Verlagsrepräsentanten für Anzeigen
Frankreich: Helene Fily, 5 Rue Chantecoq, 92808 Puteaux, Tel.: 0033-1-4197-6165, Fax 0033-1-4197-6277. Großbritannien: Shane Hannam, 29/31 Kingston Road, GB-Staines, Middlesex TW 18 4LH, Tel.: 0044- 1-784210210. USA East: Jo Ben-Atar, 3 Speen Street, Framingham, MA 01701, Tel.: 001-2037522044. USA West: Larry Arthur, 501 Second Street, S. 114, San Francisco, CA 94107, Tel.: 001-9495515620, Fax 001-4159747368. Taiwan: Cian Chu, 5F, 58 Minchuan E Road, Sec. 3, Taipei 104 Taiwan, R.O.C., Tel.: 00886-225036226.
Japan: Tomoko Fujikawa, 3-4-5 Hongo Bunkyo-Ku, Tokyo 113-0033, Japan, Tel.: 0081-358004851. Singapur: Gladys Chia, 80 Marine Parade Road, #17-01A Parkway Parade, S-449269, Tel.: 0065-63893116. Northern Europe/Netherlands: Petra Hallström, 29–31, Kingston Road, GB-Staines, Middlesex TW18 4LH, Tel.: 0044-1784210314, Fax 0044-1784210202.
Korea: Kevin Choi, 4F, Dongnam Yuhwa Building, 1001-10 Daechi-dong, Kagnam-gu, Seoul, Korea 135-280

VERTRIEB
Abonnement, Einzel- u. Nachbestellung, Umtausch defekter Datenträger
PC-WELT-Kundenservice: Zenit Pressevertrieb GmbH, Postfach 810580, 70522 Stuttgart, Telefon: 0711/7252-277, Österreich: 01/2195560, Schweiz: 071/31406-15, Telefax: 0711/7252-377, E-Mail: shop@pcwelt.de, Web: www.pcwelt.de/shop
Gesamtvertriebsleitung IDG Deutschland:
Josef Kreitmair (-243)
Assistentin: Melanie Stahl (-738)
B2B/Kundenmanagement: Stefan Rörig (-722) (Ltg.), Manuela Eue (-156)
Vertriebsmarketing: Matthias Weber (-154) (Ltg.), Ines Pariente (-506), Stefanie Kusseler (-451)
Vertrieb Handelsauflage: MZV Moderner Zeitschriften Vertrieb GmbH, Breslauer Straße 5, 85386 Eching, Tel. 089/ 31906-0, Fax 089/31906-113, E-Mail: mzv@mzv.de, Internet: www.mzv.de
Erscheinungsweise: monatlich
Jahresbezugspreise (inklusive DVD)
Inland: € 50,90 (Studenten: € 47,90), Schweiz: sfr 102 (Studenten: sfr 96), Österreich und sonstiges Ausland: € 59,90 (Studenten: € 56,90), Luftpost Europa: € 78,50, Luftpost Welt: € 124,10
Produktion: Heinz Zimmermann (Leitung)
Druck: TSB – Bruckmann Tiefdruck, 85764 Oberschleißheim
Beilagen: reus s.r.o, Ke Karlovu 7, 30100 Pilsen, Tschechien, Tel. 0042/0377/679-361
Druck und Beilagen PC-WELT Pocket:
GGP Media, Karl-Marx-Straße 24, 07381 Pößneck
Haftung: Eine Haftung für die Richtigkeit der Beiträge können Redaktion und Verlag trotz sorgfältiger Prüfung nicht übernehmen. Die Veröffentlichungen in der PC-WELT erfolgen ohne Berücksichtigung eines eventuellen Patentschutzes. Auch werden Warennamen ohne Gewährleistung einer freien Verwendung benutzt.

VERLAG
IDG Magazine Media GmbH,
Lyonel-Feininger-Str. 26, 80807 München,
Tel. 089/36086-0, Fax 089/36086-501,
www.pcwelt.de
Verlagsleitung: Canio Martino
Redaktionsdirektor: Dr. Michael Klein

Geschäftsführer: York von Heimburg
Mitglied der Geschäftsleitung: Canio Martino
Veröffentlichung gemäß § 8, Absatz 3 des Gesetzes über die Presse vom 8.10.1949: Alleiniger Gesellschafter der IDG Magazine Media GmbH ist die **IDG Communications Media AG**, München, die 100%ige Tochter der International Data Group Inc., Boston, USA, ist.
Vorstand: York von Heimburg, Keith Arnot, Pat Kenealy
Aufsichtsratsvorsitzender: Patrick J. McGovern

ISSN 0175-0496

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e. V. (IVW), Berlin.

Verkaufte Auflage III. Quartal 2008: 400.223 Exemplare

Das eingesetzte Papier wird aus Produktionsstätten bezogen, die nach FSC und PEFC zertifiziert sind.

IDG In unserer Verlagsgruppe erscheinen außerdem folgende Publikationen:

GameStar Macwelt COMPUTERWOCHE TECCHANNEL GamePro DigitalWorld CIO ChannelPartner

UNSER SERVICE FÜR SIE

Haben Sie PC-Probleme?

Auf *www.pcwelt.de* treffen sich viele PC-Experten. Schildern Sie doch einfach Ihr Anliegen unter *www.pcwelt.de/forum*. Häufig kennen andere PC-WELT-Leser die Lösung!

Kontakt zur Redaktion

Wir freuen uns über jede Mail! Damit wir möglichst schnell antworten können, haben wir diese Adressen für Sie eingerichtet:
Allgemeine Leserbriefe und Anregungen zum Heft: *leserbrief@pcwelt.de*; Pcwelt.de: *online@pcwelt.de*

PC-WELT-Abonnement

Jahresbezugspreis mit DVD – Inland: € 55,80 (Studenten: € 52,80), Schweiz: sfr 103,70 (Studenten: sfr 98,90), Österreich und sonstiges Ausland: € 64,80 (Studenten: € 61,80). Luftpostversand auf Anfrage.
Zahlungsmöglichkeit: Postbank Stuttgart, Konto 311704, BLZ 600 100 70. Der Abonnent kann seine Bestellung innerhalb einer Woche nach Erhalt des ersten Exemplars schriftlich widerrufen. Das Abonnement kann jederzeit zur nächsten Ausgabe gekündigt werden. Im Falle höherer Gewalt hat der Abonnent keinen Anspruch auf Lieferung oder auf Erstattung der Abonnementgebühr.

Fragen zum Abonnement

Sie bekommen Ihr Heft zu spät oder gar nicht? Dann kontaktieren Sie uns unter **Tel. 0711/7252-277**, Österreich: Tel. 01/2195560, Schweiz: Tel. 071/31406-15, oder schreiben Sie an den PC-WELT-Kundenservice: Zenit Pressevertrieb GmbH, Postfach 810580, 70522 Stuttgart, Mail: *shop@pcwelt.de*.

Heftbestellung, Sonderhefte

Eine PC-WELT verpasst? Kein Problem! Hier helfen wir Ihnen gern: **Tel. 0711/7252-277**, Österreich: Tel. 01/2195560, Schweiz: Tel. 071/31406-15.
Mail: *shop@pcwelt.de*, Web: *www.pcwelt.de/shop*

CD/DVD defekt?

Sie haben Probleme mit der CD/DVD? Wenden Sie sich in diesem Fall an: **Tel. 0711/7252-277**, Mail: *shop@pcwelt.de*
Österreich: Tel. 01/2195560, Schweiz: Tel. 071/31406-15
Wir bitten um Verständnis dafür, dass wir keinen Support für die Software auf CD beziehungsweise DVD leisten können.

Mitmachen und gewinnen

Die große PC-WELT-Umfrage

Mit Gewinn-Spiel

Wir wollen noch besser werden und brauchen dazu Ihre Unterstützung. Sagen Sie uns Ihre Meinung zur aktuellen Ausgabe der PC-WELT. Was hat Ihnen gefallen, was nicht? Wovon wünschen Sie sich mehr, welche Themen sollten wir noch behandeln?

Unser Ziel ist: Sie bekommen das Heft, das Ihnen Spaß macht und zugleich den größtmöglichen Nutzen bietet. Mit der PC-WELT-Umfrage nehmen Sie gleichzeitig an unserem Gewinnspiel teil.

Und so funktioniert es: Über die Adresse *www.pcwelt.de/aa2* rufen Sie die Leserumfrage für die Ausgabe 2/2009 auf. In der Regel leitet Sie Ihr Browser automatisch dorthin. Eventuell müssen Sie noch auf einen angezeigten Link klicken.

Von der Verlosung ausgenommen sind Mitarbeiter des Verlags und deren Angehörige. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Die Gewinne: Sie können drei Navigationsgeräte gewinnen. Die Systeme stellt der Versicherer ROLAND Rechtsschutz zur Verfügung. Es ist das Navigon 8110 mit aktuellen Europa-Karten und Zusatzfunktionen wie ein TMC-Stauwarndienst und eine Bluetooth-Freisprecheinrichtung. Weitere Informationen zu den Navigationsgeräten gibt's beim Hersteller unter *www.navigon.de*. Infos zum Sponsor finden Sie auf *www.roland-rechtsschutz.de*. Dort erfahren Sie, wie Sie Ihre rechtlichen Interessen durchsetzen können.

Teilnahmeschluss für das Gewinnspiel 2/2009 ist Montag, der 26. Januar 2009.

12/08: DIE GEWINNER

Zu gewinnen gab es **vier Amazon-Gutscheine** im Gesamtwert von 400 Euro. Die Gewinner von je 100 Euro lauten:

Stephanie Byrne, 20146 Hamburg
Knut Diesing, 30459 Hannover
Uwe Radlow, 59192 Bergkamen
Martin Sackewitz, 47574 Goch

Datenschutz beim Gewinnspiel

Wenn Sie gewinnen, schicken wir Ihnen den Preis per Post zu. Deshalb fragen wir Sie auch nach Ihrer Adresse.

Datenschutzerklärung

Alle auf unserer Web-Seite erhobenen Daten werden entsprechend den Vorschriften des Bundesdatenschutzgesetzes (BDSG) und des Informations- und Telekommunikationsdienstegesetzes (IuTDG) behandelt. Eine Weitergabe der Daten an Dritte ohne ausdrückliche Einwilligung des Betroffenen erfolgt nicht. Weitere Informationen finden Sie unter *www.pcwelt.de/datenschutz*.

IHRE MEINUNG ZU AUSGABE 1/09

Liebe Leser! Möchten Sie Ihre Meinung zum aktuellen Heft mitteilen? Schreiben Sie an *leserbrief@pcwelt.de* oder in unsere Foren unter *www.pcwelt.de/forum.*
Von den vielen Zuschriften können wir nur eine Auswahl veröffentlichen. Sinnwahrende Kürzungen behalten wir uns vor.

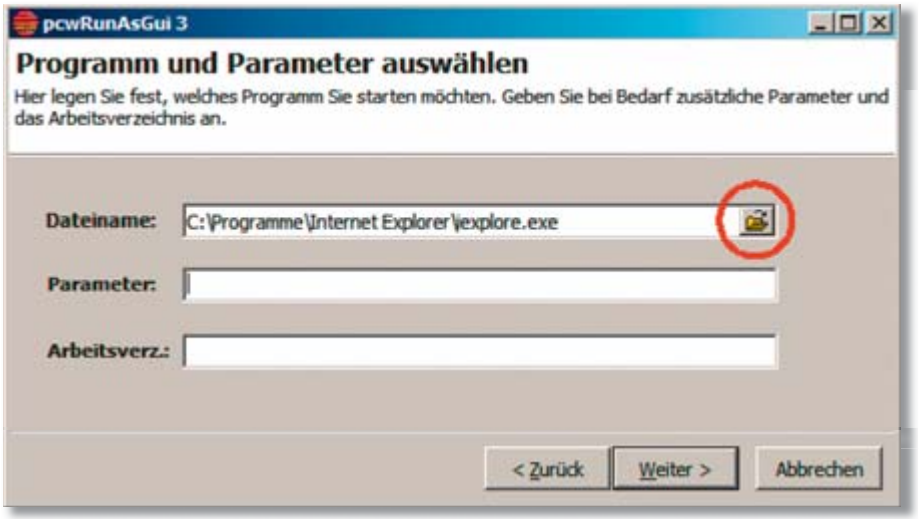
1/2009: Ergänzungen und Korrekturen finden Sie unter *www.pcwelt.de/heft.*
Sie erhalten sie als Abonnent der Gratis-News frei Haus: *www.pcwelt.de/gratisnews.*

(1/09, S. 30) Sicheres Windows

pcwRunAs nutzen

Die Installation von pcwRunAs funktionierte problemlos. Ich kann aber das im Heft erwähnte Ordnersymbol nicht finden. Was muss ich bei Programmnamen, Parameter und Arbeitsverzeichnis eintragen?
Ernst Joachim Theiss-Esch, per Mail

Mit „Ordnersymbol" ist das Icon rechts neben dem Eingabefeld „Dateiname" gemeint (in der Abbildung rot markiert). Nach einem Klick darauf können Sie zur gewünschten EXE-Datei navigieren. Weitere Angaben sind zum Start in der Regel nicht nötig.



Programmauswahl: Hinter „Dateiname" geben Sie den kompletten Pfad zu einer EXE-Datei an, oder Sie navigieren einfach zu der Datei – nach einem Klick auf die rot markierte Schaltfläche

(1/09, S. 66) Antiviren-Programme

Ungerechte Bewertung

Warum stellen Sie Gratisprogramme kostenpflichtigen Programmen gegenüber, obwohl die von Ihnen im Gratisprogramm bemängelten Schwächen bei Ad- und Spyware in der Kaufversion des Programms völlig anders zu bewerten wären?
Walter Lwowski, per Mail

Wir vergleichen bei den Tests kostenpflichtige Programmen auch mit Gratis-Tools, da uns vor allem interessiert, ob die Sicherheitsleistung, der Service und der Funktionsumfang stimmen. Bekommt man das alles umsonst, sagen wir: Wunderbar! Im Fall von Antivir stimmt die Leistung bei der Ad- und Sypware-Erkennung nicht. Das kann man mit dem ebenfalls kostenlosen Windows Defender (Infos unter www.pcwelt.de/3d8) beheben – oder mit der Kaufversion von Antivir. In beiden Varianten bekommen Sie eine prima Sicherheitslösung.

(1/09, S. 167) Ubuntu 8.10

ISO erstellen

Die Batchdatei pcwMakeUbuntuIso funktioniert bei mir nicht richtig. Jedenfalls finde ich nach der Ausführung der Batchdatei kein ISO-Image im Installationsordner.
Günter Damm, per Mail

pcwMakeUbuntuIso auf der Heft DVD 01/2009 enthält einen Fehler. Bitte laden Sie die fehlerbereinigte Version über http://pcwelt-praxis.de/downloads/01-2009 herunter. Sie finden hier auch eine ausführliche Anleitung zur Erstellung des ISO-Image und zur Einrichtung auf einem USB-Stick.

(1/09, S. 155/156) Heft-DVD

Bessere CD-Hülle

Einfach nur danke von einem Abonnenten, dass die PC-WELT wieder zu „alten Tugenden" zurückfindet. Dazu gehört für mich auch, natürlich neben dem Inhalt ;-), auch eine praktische und informative CD-Hülle, die den Anforderungen von „Otto Normalverbraucher" entspricht. Die Halbwertzeit einer Programm-CD rechtfertigt keine DVD-Box-Sammlung, und die Bastelarbeiten haben endlich ein Ende.
Holger Siebert, per Mail

Programmverzeichnis

Ich vermisse die Excel-Tabelle mit der Software-Liste auf der aktuellen PC-WELT-DVD. Liegt diese nicht mehr bei – oder habe ich sie nur nicht gefunden?
Frank Hoffmann, per Mail

Aus technischen Gründen ist die Software-Liste nicht mehr enthalten. Sie können jedoch das PDF-Jahresarchiv auf der DVD für die komfortable Suche nach Software in älteren Ausgaben nutzen.

VORSCHAU

PC-WELT 3/09 ERSCHEINT AM 6.2.09

Aus Aktualitätsgründen können sich Themen ändern.

Test des Monats

Die besten Flash-Speicher-Festplatten

Aktuelle Flash-Speicher-Festplatten lassen herkömmliche ferromagnetische Modelle ganz schön alt aussehen – mit wieselflinkem Zugriff und extrem hohen Datenraten von bis zu 250 MB/s. Soweit die Theorie. Wir prüfen, was die Platten in der Praxis wirklich leisten. Außerdem werfen wir einen Blick ins Innere und beurteilen die Speicherzellen, den Controller und – falls vorhanden – den Cache-Baustein.

Kaufberatung

Der richtige WLAN-Router

Sicher, schnell und stabil – so sollte ein guter WLAN-Router arbeiten. Doch viele Hersteller verwirren die Anwender mit falschen Tempoangaben und lückenhaften Sicherheitseinstellungen. In unserer Kaufberatung bekommen Sie sämtliche Informationen, die Sie für den Router-Kauf brauchen.

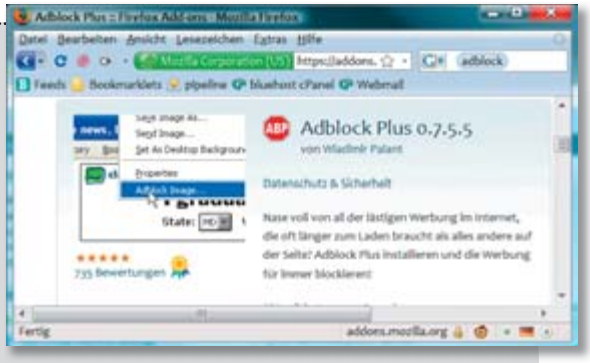
Soforthilfe

Alle PC-Probleme lösen

Die neue Festplatte ist zu langsam? Die frisch eingebauten Speicherriegel werden nicht erkannt? Kein Grund, gleich teure Hotlines anzurufen oder das Gerät an den Hersteller zurückzuschicken. Wir leiten Sie durch die Fehlerdiagnose und sagen Ihnen, wie Sie Ihre Komponenten zum Laufen kriegen.

Internet Explorer, Firefox & Co.

So blocken Sie jede Werbung



Oben blinkt es unaufhörlich, ein Fenster legt sich über den Text, den Sie gerade lesen, aus den Boxen tönt es aufdringlich – unter diesen Bedingungen sollen Sie arbeiten? Müssen Sie nicht: Mit unseren Tipps sperren Sie nervige Werbung aus – auf allen PCs, in jedem Browser.